DOCUMENT RESUME

ED 196 878 SP 017 298

AUTHOR	Verbist, R., Ed.: And Others
TITLE	Scientia Paedagogica Experimentalis. International Journal of Experimental Research in Education. XV, 2.
INSTITUTION	Centre for Experimental Educational Research, Ghent (Belgium).
PUB DATE	78
NOTE	172p.
LANGUAGE	French: German: English
JOURNAL CIT	Scientia Paedagogica Experimentalis, v15 n2 1978
EDRS PRICE	MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS.
DESCRIPTORS	*Attitude Measures: *Bilingual Education: Computer Assisted Instruction: Diabetes: *Educational Research: Elementary Secondary Education: Ethnic Groups: Factor Analysis: Foreign Countries: Higher Education: Locus of Control: Program Evaluation: *Social Adjustment: Student Attitudes: *Student Problems: *Teacher Attitudes
IDENTIFIERS	Canada: South Africa

ABSTRACT

This journal of educational research contains five papers written by international authors. The initial paper presents the evaluation of a French immersion program for students from the second through the fourth grade in Toronto. The aim of the second paper, written in French with an English summary, was to find the attitude dimensions of French Canadian primary school teachers and to discover the contents of those dimensions. The third paper, also in French, describes an experiment of computer assisted instruction for diabetic, insulin dependent patients. The fourth paper identifies problems experienced by first year university students of various ethnic backgrounds at the University of Fort Hare, South Africa. The final paper investigates relationships among locus of control, difficulties with social groups, and psycho-social difficulties in social situations. Current educational research being done by various international educators is chronicled, and information about current events of the World Association for Educational Research is presented. (JN)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

TIA PAEDAGOGICA

PERIMENTALIS

[illegible]

XV,2

[illegible]

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL IN MICROFICHE ONLY HAS BEEN GRANTED BY
R. Verbist
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

U S DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

EDITORIAL BOARD — CONSEIL DE RÉDACTION
REDAKTIONSRAT — REDACTIERAAD
L. BANDURA/Gdansk
A. CLAUSSE/Liège — E. FELDMANN/Bonn
H. GRATIOT ALPHANDERY/Paris — J. T. HUNT/Athens (U.S.A.)
G. D. PIRYOV/Sofia — Wm. REITZ/Detroit — M. SHOJI/Hiroshima
H. W. F. STELLWAG/Amsterdam — M.-L. VAN HERREWEGHE/Gent
R. VERBIST/Gent

The responsibility for each article remains with the author under whose name it appears.
Chaque article n'engage que la responsabilité de son auteur.
Für jeden Beitrag ist nur der Autor verantwortlich.
Voor iedere bijdrage is alleen de auteur verantwoordelijk.

Articles (preferably in 2 copies) should be addressed to :
Les articles (de préférence en 2 exemplaires) doivent être envoyés à :
Beiträge (möglichst in 2 Exemplaren) werden erbeten an :
Bijdragen (liefst in 2 exemplaren) moeten gezonden worden aan :

Professor Dr. R. VERBIST

CENTRE FOR EXPERIMENTAL EDUCATIONAL RESEARCH
CENTRE DE RECHERCHE EN PÉDAGOGIE EXPÉRIMENTALE
ZENTRUM FÜR FORSCHUNG IN EXPERIMENTALE PÄDAGOGIK
NAVORSINGSCENTRUM VOOR EXPERIMENTELE PEDAGOGIEK

Henri Dunantlaan 1
B - 9000 Gent — België

S. P. E.

XV, 2

4

JAN 16 1981

FOLLOW-UP ON FRENCH IMMERSION : THE TORONTO STUDY THROUGH GRADE FOUR *

by

H. C. BARIK and M. SWAIN
(The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Canada)

This paper presents the results of the last completed 1975-76) evaluation of the French immersion program in operation in Toronto, Canada, discussed previously in this review (BARIK & SWAIN, 1975a) and elsewhere (BARIK & SWAIN, 1976a, 1976b). It refers to the same three streams of students evaluated previously, and attending the same school, Allenby Public School : Cohort I, which started the program in Kindergarten at its inception in 1971 and was therefore in Grade 4 during the 1975-76 school year ; Cohort II, which started the program in 1972 and was in Grade 3 in 1975-76, and Cohort III, which started the program in 1973 and was in Grade 2 during the present evaluation. As in the past, the evaluation was carried out by the Bilingual Education Project of the Ontario Institute for Studies in Education, which monitors a number of innovative bilingual education programs in the province of Ontario.

---

* Thanks are expressed to Mr. Edward Rutherford, Principal of Allenby Public School, and his staff for their cooperation in the study, and to Edna Akwiwu Nwanunobi, Kathy Scott and Sharon Lapkin for the part they played in various phases of the investigation. Thanks are also expressed to the Commission des Écoles Catholiques de Montréal and to the Ministère de l'Éducation du Québec for permission to use the *Tests de Rendement en Français*.

The research reported in this paper was funded in part by a Grant-in-Aid of Educational Research from the Ministry of Education for the province of Ontario.

DESCRIPTION OF PROGRAM

The Allenby program is of the 'total immersion' model developed in St. Lambert (LAMBERT & TUCKER, 1972) and elsewhere (e.g., GRAY & CAMERON, 1976 ; SHAPSON & KAUFMAN, 1976 ; SWAIN & BARIK, 1976, see also BARIK & SWAIN, 1975b). The reader is referred to the previous article (BARIK & SWAIN, 1975a) for a detailed description (see also SWAIN & BRUCK, 1976 ; HARLEY, 1976 for related material). Briefly, instruction in Kindergarten and Grade 1 is entirely in French. (The children are native English speakers attending an English school who know no French when they begin the program.) English Language Arts is introduced for daily periods in either Grade 2 or Grade 3. (French and English components are taught by native speakers of the language in question.) The three Allenby cohorts have had somewhat different programs in terms of English instruction, as shown in the following chart :

Amount of English Instruction *

Cohort	K	Grade			
		1	2	3	4
I	none	none	25 mins/day Eng. Lg. Arts as of Feb. 1	1 hr/day Eng. Lg. Arts + maths in Eng.	60 min/day Eng. Lg. Arts
II	none	none	none	70 min/day Eng. Lg. Arts	—
III	none	none	none	—	—

* excluding weekly periods of physical education given in Eng. in several instances

The main difference, then, is in relation to Cohort I, which started English Language Arts in the second half of Grade 2, and which also had mathematics taught in English in Grade 3, but was taught that subject in French in Grade 4.

Enrolment in the program is optional, at the parents' choice.

PREVIOUS YEAR'S FINDINGS

The previous year's (1974-75) findings relative to the three cohorts considered in the present report may be summarized as follows (BARIK & SWAIN, 1976b) :

In Grade 1, Cohort III immersion pupils scored equivalently to their regular English program peers on a measure of mental ability. They lagged behind in word discrimination in English language skills (not having had any English Language Arts instruction) but were ahead in mathematics. In French listening comprehension, they scored as well as pupils in a French immersion program in Ottawa, who have had the advantage of a more bilingual milieu, and scored considerably higher than pupils in a regular English program who were receiving daily periods of instruction in French as a second language.

In Grade 2, Cohort II immersion pupils obtained a higher IQ measure than pupils in the regular program. They were behind in most English language skills tested (no English Language Arts instruction in Grade 2), but scored equivalently in mathematics. In measures of French performance, Toronto immersion pupils were comparable to immersion pupils in Ottawa.

In Grade 3, Cohort I immersion pupils also obtained a higher IQ measure than their regular program peers. The only difference in English language skills was in spelling, in favour of regular program pupils. There were no reliable differences in mathematics. In measure of French performance, Toronto immersion pupils scored similarly to immersion pupils in Ottawa.

To provide an overview of the longitudinal and replicational findings as the apply to IQ, English and mathematics, findings of the previous and of the present evaluation are summarized in Table 1.

TABLE 1

Toronto Study 1971-1976 : Summary of IQ, English and Mathematics Results for Cohorts I, II and III in Grades K-4, French Immersion (FI) and Regular English (RE) Groups [a]

		K	1	2	3	4
IQ	Cohort					
	I	FI>RE **	ns	ns	FI>RE *	FI>RE *
	II	ns	FI>RE **	FI>RE *	ns	—
	III	ns	ns	FI>RE ***	—	—
English	I	ns	RE>FI : wd. knowl. ** wd. discr. *** read. **	RE>FI : wd. analy. * spelling ***	RE>FI : spelling *	ns
	II	(FI>RE : matching **)	RE>FI : wd. knowl. ** wd. discr. ** read. ***	RE>FI : wd. knowl. * read. * tot. read. * spelling ***	RE>FI : spelling * FI>RE : cloze test *	—
	III	(FI>RE : readiness tot. ** wd. mean. **)	RE>FI : wd. discr. *	RE>FI : spelling ***	—	—
Maths.	I	ns	ns	ns	ns	ns
	II	ns	ns	ns	ns	—
	III	FI>RE : numbers **	FI>RE : arith. tot. **	ns	—	—

*** $p \leqq .001$ ** $p \leqq .01$ * $p. \leqq .05$

[a] English and Mathematics results based on data adjusted for age and IQ presented in BARIK & SWAIN, 1975a, 1976a, 1976b, and present report.

PRESENT EVALUATION (1975-76)

Sample. All pupils in Grades 2, 3 and 4 of both the immersion program and the regular English program (comparison group) were tested. The number of pupils involved in the analysis were as follows (the data of 17 additional pupils were excluded from the analysis on the basis of several criteria, e.g., pupils with physical problems, recent immigrants with limited ability in English, repeaters) :

Grade	Immersion Group	Comparison Group
2 (Cohort III)	38 (2 cl.) *	47 (2 cl.) *
3 (Cohort II)	30 (1 cl.)	54 (2 cl.) *
4 (Cohort I)	34 (1 cl.)	56 (2 cl.)

* In each instance, the 2 classes involve one full class of pupils from the relevant grade level and one 'split' class combining pupils from two adjacent grade levels (only pupils from the appropriate grade level were tested) : a split Grade *1* and *2* class for the Grade 2 immersion group and a split Grade *2* and *3* class for the Grade 2 and 3 comparison groups (each section of the split class being tested separately).

These numbers differ slightly from the corresponding figures for the same cohorts the previous year (BARIK & SWAIN, 1976b) due to some pupils having moved out of the school district and new ones having transferred from other schools. It should thus be borne in mind that there is some variation in the composition of the groups from one evaluation to the next.

In relation to French performance, as in the past, scores obtained by pupils from home backgrounds where French was spoken were excluded from the analyses relating to French tests (one pupil in each of Grades 2 and 3).

Test Battery. A major change was introduced in the test battery utilized in the present evaluation relative to previous years. Whereas in the past the *Otis-Lennon Mental Ability Test* and the *Metropolitan Achievement Tests,* both U.S.-normed instruments, had been employed to obtain measures of mental ability (IQ) and of English language and mathematics skills, in the present evaluation these two tests were replaced by Canadian-normed instruments. The tests administered were consequently as follows (all tests were administered in late Spring 1976 except for item f) :

(a) *Canadian Cognitive Abilities Test* (CCAT), a test of mental ability. Two forms were used :

(i) *For Grade 2 :* CCAT, *Primary 2.* This test does not require any reading and conssists of four parts : *oral vocabulary,* which measure the child's ability to label or name objects or actions or to identify objects when given their use ; *relational concepts,* which measures the ability to identify size, position and quantity ; *multi-mental* ('one that doesn't belong'), which measures the ability to see relationships and to categorize or classify objects ; *quantitative concepts,* which measures the ability to deal with quantitative relationships and concepts. The raw score on the test is converted to a (deviation) IQ measure.

(ii) *For Grades 3 and 4 :* CCAT Multi-Level, *Nonverbal Battery* Level A in Grade 3, Level B in Grade 4). The test yields a 'standard age score', equivalent to an IQ measure.

The Nonverbal Battery of the CCAT consists of three subtests ; Figure Analogies, Figure Classification and Figure Synthesis. The test manual specifices that 'the items in the subtests involve neither words nor numbers and the geometric or figural elements used bear little direct relationship to formal school instruction. The subtests emphasize discovery of and flexibility in manipulating relationships expressed in figure symbols or patterns. The Nonverbal Battery measures more nearly what has been called "fluid intelligence", that is, ability that is not bound by formal school instruction.'

(b) *Canadian Tests of Basic Skills* (CTBS). Once again, two forms were employed :

(i) *For Grade 2 :* CTBS, *Primary Battery, Level 8.* This is a battery of tests which provides for comprehensive measurement of growth in several areas. There are five sections to the rest : *vocabulary,* which measures the reading and knowing of words (on the basis of pictorial or incomplete sentence stimuli), *word analysis,* which involves sound-letter association, phonetic analysis and word structure, *reading,* which involves sentences and stories, *spelling,* where the child has to select the misspelled word from three choices, and *mathematics,* which contains two parts, one based on *concepts* and the other on *problem solving.* In the scoring, the two mathematics sections are also combined to yield a total mathematics score, and all five sections of the test (vocabulary, word analysis, reading, spelling, and total mathematics) are in turn combined to yield a total test composite score.

(ii) *For Grades 3 and 4 :* CTBS *Multi-Level,* Form 3 (Level 9 in Grade 3, Level 10 in Grade 4). This test battery provides for comprehensives and continuous measurement of growth in the fundamental skills : vocabulary, reading, the mechanics of writing, methods of study, and mathematics. There are five main tests in the battery, as follows : (1) *Vocabulary,* which requires the pupil to select the meaning of a word from four alternatives ; (2) *Reading Comprehension,* which requires him to answer multiple-choice questions based on the contents of several passages ; (3) *Language Skills,* which involves four sections : *spelling, capitalization, punctuation* and *usage.* The first three of these require the pupil to identify errors of the nature specified, while *usage* requires him to indicate the incorrect usage of words relative to the standards of correctly written English ; (4) *Work-Study Skills,* which has three sections : *map reading* (ability to orient a map and determine direction, ability to locate and/or describe places on maps and globes, ability to determine distances and routes of travel, etc.), *reading graphs and tables* (ability to comprehend from the title the topic on which a graph or table gives information, ability to read amounts, determine relative rates or trends, etc.), and *knowledge and use of reference materials* (alphabetizing, use of an index, use of the dictionary and similar materials) ; (5) *Mathematics Skills, which has* two sections : *mathematics concepts* (understanding the number system, mathematics terms and operations) and *mathematics problem solving* (application of mathematical concepts to practical problem situations).

The scores on all subtests of the CTBS are expressed in terms of grade equivalents, and the scores of the five main tests are averaged to yield a composite score for the total test battery.

(c) *Story Completion Test* (English and French). This test was administered to Grade 3 and 4 pupils only. In the *Story Completion*

Test, students were given a story written in English (approximately 280 words in length) in which the first and last sentences were left intact, while for the main body of the test, every 7th word was deleted. Students were required to fill in the blanks (Cloze procedure). Immersion students were also required to complete a (different) story written in French. The stories were written by a specialist of children's literature, and were appropriate in content and style to the grade levels tested. Scores were obtained using the acceptable-response scoring procedure rather than the exact-response scoring procedure (see SWAIN, LAPKIN & BARIK, 1976 for details).

This type of test has been demonstrated to have considerable validity as a measure of overall first language proficiency as well as overall second language proficiency (OLLER & CONRAD, 1971 ; SWAIN, LAPKIN & BARIK, 1976).

(d) *Story Writing Tests* (English and French). This test was also administered in Grades 3 and 4 only. In the English Story Writing Test pupils were given three topics and asked to write a story on one of them. Immersion pupils were in addition given three different topics at another session and were asked to write a story in French on one of the topics. The protocols have not yet been analyzed (see SWAIN, 1975 ; SWAIN, in preparation, for evaluation of writing skills of pupils in Ottawa).

Three other tests of French performance were administered to immersion pupils only :

(e) *French Comprehension Test, Level* 1. This test was administered to Grade 2 pupils only, since it is considered too easy for later grades in the same program. It is a test of French aural comprehension employed, in one version or another, in previous evaluations. The Level 1 test is intended primarly for Grade 1 pupils in a total French immersion program.

(f) *Test de Rendement en Français,* the same test of achievement in French which has been employed in previous evaluations and which is used by the Commission des Ecoles Catholiques de Montréal and the Ministry of Education in Quebec with native French-speaking students. The tests involve topics such as synonyms and antonyms, the rearrangement of words into a sentence, familiarity with alphabetical sequences, tenses, stylistics and other items, and were administered in late November to approximate the dates of administration of the test in Quebec and permit direct comparisons with test norms. The same test editions as in previous evaluations were used in Grades 2 and 3, while the Grade 4 test was employed for the first time.

(g) *Test de Lecture*, the series of tests of reading comprehension in French developed by the Bilingual Education Project. The test at each grade level consists of a number of texts, each of which is followed by questions about its contents. The test versions were slightly revised from those employed in previous evaluations. Norms for these tests have not yet been developed.

RESULTS

As in the past, differences between the immersion and comparison groups at each grade level were analyzed through one-way analysis of variance as well as analysis of covariance using age and IQ as covariates.

The results are specified and put in relation to previous findings in two ways : *longitudinally*, as they relate to data from previous evaluations for the *same cohort* at earlier grades, and, where applicable, in terms of *replication*, as they relate to data from previous evaluations for the *same grade level* (see also Table 1).

Grade 2 (Cohort III)

The data for Grade 2 are shown in Table 1. In relation to any one variable listed in the Table other than age and IQ, the analysis is based on the data of those pupils who have a score on that variable and also have measures on the two covariates (age and IQ), i.e., pupils participating in the analysis of covariance for that variable. This procedure explains the slight variation in the number of cases associated with the different variables (equal to the within-groups number of df's in the unadjusted means section of Table 1, plus two). In relation to age and IQ, the measures shown are those associated with the analysis of covariance of the one (or more) variable(s) that involve the most number of cases.

TABLE 2

Unadjusted and Adjusted Means, Grade 2 (Cohort III)

	Unadjusted Means				Adjusted Means (covs. = age + IQ)			
	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df
Age (mos., end yr.)	95.56	95.16	0.17	1/73				
Cdn. Cog. Abil. Test DIQ	119.00	107.74	15.00 ***	1/73				
Cdn. T. Bas Sk Grade Equiv. Sc. Vocab.	3.32	3.19	0.91	1/72	3.19	3.29	0.42	1/70
Word Analysis	2.67	2.68	0.00	1/72	2.52	2.79	3.51	1/70
Reading	3.44	3.06	4.34 *	1/70	3.29	3.18	0.33	1/68
Spelling (Lg.)	2.70	3.23	6.34 **	1/71	2.55	3.35	12.69 ***	1/69
Math concepts	3.33	2.78	12.48 ***	1/71	3.13	2.93	1.85	1/69
Math problems	3.38	2.99	6.36 **	1/73	3.19	3.13	0.11	1/71
Math total	3.38	2.89	11.57 ***	1/71	3.18	3.05	1.09	1/69
CTBS Comp. Sc.	3.12	3.01	0.67	1/67	2.98	3.13	1.38	1/65

*** $p \leq .001$ ** $p = .01$ * $p < .05$

1. *Age.* There is no significant difference between the two groups in chronological age, corresponding to the findings for the same cohort in previous grades. Thus the slight changes in the composition of the two groups over the years does not result in any bias with respect to the chronological age of the pupils.

2. *IQ.* The French immersion pupils obtain a significantly higher IQ measure than the regular program pupils (p. <.001). *Longitudinally,* as seen from Table 1, this is in contrast to previous evaluations where no difference was noted between the two groups (on the basis of a different test). The finding is of some significance since when only pupils with both end of previous year's (in Grade 1) and present year's Grade 2) IQ scores are considered, the findings for both years are consistent with the total group data : no significant difference relative to their Grade 1 IQ score, but a significant different (p <.01) relative to their Grade 2 score. Furthermore, the Grade 2 finding remains significant when end of Grade 1 score is employed as a covariate. There would thus appear to be a significant change in the trends of the IQ data of the two groups from Grade 1 to Grade 2. This finding parallels others observed at other grade levels (in the Ottawa program, from Grade 3 to Grade 4 ; see BARIK & SWAIN, 1977). The issue is confounded by the fact that the change in the trend of the data is also accompanied by a change in the instrument used, from the Otis-Lennon Mental Ability Test to the CCAT.

Replication-wise, as seen from Table 1, the present finding corresponds to that obtained the previous year with Cohort II, where the immersion pupils scored higher than the comparison pupils (but had done so also the preceding year in Grade 1). It may be seen from Table 1 that for all three cohorts there is one point (which differs from cohort to cohort) where the immersion group scores significantly higher than the comparison group after a period of one or more years of no reliable difference between the two groups, although in the case of Cohort II that difference is not maintained from Grade 2 to Grade 3 (though it comes very close to it, see below), while in the case of Cohort I the difference noted in Kindergarten was not replicated in Grades 1 and 2. (See BARIK & SWAIN, 1976c for further discussion of IQ data from previous evaluations.)

In terms of Canadian test norms, the present Grade 2 immersion group scores at the 88th percentile and the comparison group at the 69th percentile. The score of 119.0 of the immersion group is identical to its score of the previous year (BARIK & SWAIN, 1976b), while the score of 107.7 of the comparison group is down from its score of 115.8 the previous year. It has been observed in other evaluations that scores on the CCAT tend to be lower than on the Otis-Lennon test (BARIK & SWAIN, 1976d, 1977 ; see also Grades 3 and 4 results below).

3. *English Language Skills.* Table 2 presents the results on the CTBS in terms of grade equivalent scores. On the basis of unadjusted scores, somewhat surprisingly the immersion pupils, who have not had any formal instruction in English Language Arts, score significantly *higher* than comparison pupils ($p < .05$), while on spelling, they score significantly lower ($p = .01$). When scores are adjusted for age and IQ, however, the difference in reading disappears while that in spelling is maintained. (In addition, there is a trend for comparison pupils to score higher in word analysis, $p < .10$.) The (unadjusted) grade equivalent scores of both groups are in the vicinity of or higher than their own grade placement of 2.8 at the time of testing. This statement applies to all findings relative to all three grades tested (grade placements of 3.8 and 4.8 at time of testing for Cohort II in Grade 3 and Cohort I in Grade 4, respectively).

Longitudinally, based on adjusted scores (Table 1), the findings are in agreement with those of the previous year in Grade 1 in showing the immersion pupils lagging in some aspect of English language skills. *Replication-wise,* the finding with respect to spelling is consistent with previous evaluations at the Grade 2 level, which however also revealed lags in other aspects of English language skills on the part of immersion pupils.

4. *Mathematics Skills,* On the basis of unadjusted scores, the Grade 2 immersion pupils score significantly higher than the comparison pupils on both mathematics sections of the CTBS and on mathematics total. When scores are adjusted for age and IQ, however, the differences are no longer significant. *Longitudinally,* these findings differ from those of the previous year, where the immersion pupils scored significantly higher than the comparison pupils in arithmetic (on the basis of a different test) even when scores were adjusted for age

and IQ. *Replication-wise,* the present findings parallel those obtained with Cohorts I and II in Grade 2, which showed no difference between immersion and regular program pupils in mathematics skills.

5. *CTBS Composite Score.* As seen from Table 2, there is no reliable difference between the two groups on the total CTBS battery, combining all five main tests (vocabulary, word analysis, reading comprehensnon, spelling and mathematics total), on the basis of either unadjusted or adjusted scores. This is so even though immersion pupils have not yet had any formal instruction in English Language Arts and learn mathematics via French rather than English, in which they were tested.

6. *French Performance.* The scores on the French proficiency tests are to be found in Table 3, where as in the past, they are put in relation to those obtained from a large-scale immersion program in Ottawa (Barik & Swain, 1976d) which benefits from a more bilingual environment than Toronto[1]. Since the Ottawa program was started one year prior to the Allenby program, the grades tested there were Grades 3-5 ; consequently only the Grade 3 and 4 data of the 1975-76 evaluation are reported ; the Grade 2 data are those obtained the previous year (1974-75) (Barik & Swain, 1977).

---

[1] The Ottawa program differs slightly from the Toronto one, with English Language Arts introduced for one hour per day in Grade 2 in most instances and all other instruction up to and including Grade 4 being in French except in some schools where music and art are taught in either French or English.

TABLE 3

Performance in French, Grades 2-4

	Toronto Immersion			Ottawa Immersion[a]		
	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 2	Gr. 4	Gr. 3
French Comp. Test, Level 1 (max. = 45)	38.00			38.39		
Test de Rendement en Français						
Gr. 2 Level (max. = 30)	16.83			13.82		
Gr. 3 Level (max. = 30)		18.74			16.39	
Gr. 4 Level (max. = 40)			25.28			23.39
Test de Lecture						
Gr. 2 Level (max. = 20)	15.68					
Gr. 3 Level (max. = 28)		20.26			20.19	
Gr. 4 Level (max. = 42)			25.09			25.16
French Story Compl. Test (max. = 31)		11.19	13.40		10.29	13.27

[a] Data for Gd. 2 taken from Barik & Swain, 1976b; data for Gds. 3 and 4 taken from Barik & Swain, 1976d, and Lapkin & Swain, 1977.

On the *French Comprehension Test*, Grade 2 immersion pupils at Allenby Public School obtain a score of 38.0 out of 45. This score is very similar to that of 38.4 shown for immersion pupils in Ottawa. *Longitudinally*, the score of 38.0 is an improvement over the score of 31.7 obtained by Cohort III on the same test the previous year in Grade 1. *Replication-wise*, it is also consistent with the score of 36.7 recorded for Cohort II in Grade 2 the previous year (BARIK & SWAIN, 1976b). The Allenby immersion score is also much higher than that of pupils in core or intensive French programs of at least one grade level higher, on the basis of data supplied in the test manual (14.7 for Grade 3 core French pupils having 30-40 minutes of French per day from Kindergarten ; 27.6 for Grade 3 intensive French program pupils with immersion equivalent Kindergarten and 90 minutes of French per day in Grades 1-3 ; BARIK, 1976).

On the *Test de Rendement en Français*, Allenby immersion pupils obtain a score of 16.8 out of 30. This is somewhat higher than the score of 13.8 obtained by Ottawa pupils. In relation to test norms, Allenby pupils score in the stanine 4 range, indicating a level of performance equivalent to that of 24-40 % of native French-speaking Grade 2 pupils for whom the test was developed. *Longitudinally*, this is a slight drop from the level of performance attained the previous year by Cohort III pupils in Grade 1, when they scored in the stanine 5 range on the Grade 1 test (though that level of performance was rather high in relation to the performance of the two previous cohorts in Grade 1, which scored 1 or 2 stanine units below that). *Replication-wise*, it corresponds to the performance of Cohorts I and II in Grade 2, which both scored in the stamine 4 range (with scores of 14.9 and 15.9 on the test).

On the *Test de Lecture*. Allenby immersion pupils obtain a score of 15.7 out of 20. This score cannot be directly related to previous scores since the Grade 2 test underwent some revisions in 1975-76. The level of performance on the test, however, appears satisfactory on the basis of the opinions of consultants to the French immersion programs. A comparison may be made with data collected from a Francophone school located in a bilingual community in Ontario. Pupils in the school are from a French, or French-English background. The Grade 2 level of the Test de Lecture was given to one class of 20 Grade 2 pupils in this school, who obtained a rather low score of 8.1. This comparison must be treated with caution because of uncontrolled variables such as differences in socioeconomic status and other sociocultural factors (as well as the possible difference in the level of 'test-wiseness' of the two groups).

In general, therefore, the level of proficiency in French shown by Grade 2 pupils in the immersion program appears adequate.

Grade 3 (Cohort II)

The data for Grade 3 are shown in Table 4.

1. *Age.* There is no reliable difference between the two groups in age, corresponding to previous findings throughout Grades K-2 for Cohort II.

2. *IQ.* The difference between the two Grade 3 groups in IQ just fails to reach statistical significance ($p = .06$) ; thus, the findings for Cohort II in Grades 1 and 2, which showed the immersion pupils obtaining significantly higher IQ scores than the comparison pupils (Table 1), are not replicated in Grade 3[1].

In terms of test norms, the Grade 3 immersion group scores at the 79 th percentile and the comparison group at the 62nd. For both groups, the IQ figures shown in Table 3 are lower by about 10 points than those obtained the previous year in Grade 2 on the basis of a different test. As discussed previously (p. 192), this finding has been observed in a number of other instances.

3. *English Language Skills.* Table 4 shows that on the basis of unadjusted scores, the immersion group, which only begins English Language Arts instruction in Grade 3 scores significantly higher ($p < .05$) than the comparison group on the vocabulary, reading comprehension and punctutation sections of the CTBS. When scores

---

[1] It may be noted, however, that if the scores of three pupils not included in the present analysis because they did not participate in the analyses of covariance are added, the difference between the two groups becomes statistically significant ($p < .05$). On the other hand, if only cases with both previous year (Grade 2) and present (Grade 3) IQ scores are considered, the findings show a significant difference relative to their Grade 2 score (as was the case with the total groups) but not their Grade 3 score.

In relation to the present Grade 2 and 4 groups, the findings when all pupils with IQ measures are considered (including those not found in analyses of covariance) are unchanged from those shown in Tables 2 and 5.

TABLE 4 *Unadjusted and Adjusted Means, Grade 3 (Cohort II)*

	Unadjusted Means				Adjusted Means (covs. = age + IQ)			
	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df
Age (mos., end yr.)	106.75	106.10	0.31	1/75				
Cdn. Cog. Ab. T. (Stand. Age Sc. = IQ)	112.96	105.08	3.57	1/75				
Cdn. T. Bas. Sk. Grade equivs. *Eng. Skills :* a) Vocab.	4.61	4.17	5.99 *	1/75	4.52	4.22	3.15	1/[illegible]
b) Read. comp.	4.68	4.25	6.07 *	1/75	4.59	4.30	3.11	1/73
c) Spelling	4.23	4.57	2.42	1/74	4.15	4.62	4.97 *	1/72
d) Capitalization	4.33	4.16	0.45	1/74	4.24	4.21	0.01	1/72
e) Punctuation	4.18	3.57	6.13 *	1/74	4.07	3.62	3.49	1/72
f) Usage	4.11	4.18	0.08	1/74	4.01	4.23	0.96	1/72
g) Lang. Tot. (c-f)	4.19	4.13	0.12	1/74	4.09	4.18	0.32	1/72
Math Skills : h) Concepts	4.12	3.89	1.58	1/71	4.02	3.96	0.12	1/69
i) Prob. Solv.	3.82	3.84	0.01	1/71	3.76	3.88	0.33	1/69
j) Maths. Tot. (h-i)	4.01	4.00	0.00	1/71	3.89	4.07	0.63	1/69
Work Study Sk. : k) Map read.	4.54	4.16	3.44	1/74	[illegible]	4.24	0.76	1/72
l) Graphs & Tables	4.35	3.81	4.69 *	1/74	4.21	3.89	0.19	1/72
m) use ref. mat.	3.91	3.58	1.99	1/73	3.80	3.63	0.53	1/71
n) Wk. Study Tot. (k-m) [a]	4.30	3.85	5.50 *	1/73	4.18	[illegible]	2.29	1/71
o) *CTBS Comp. Sc.* (a, b, g, j, n)	4.30	4.05	2.51	1/63	4.24	4.09	1.09	1/61
Eng. Story Sompl. T (max. = 30)	22.97	19.33	9.72 **	1/73	22.34	19.68	5.84 *	1/71

** $p < .01$ * $p < .05$ [a] not exact average of subtest scores due to occasional missing subtest data.

are adjusted for age and IQ, however, these findings are no longer statistically significant although a trend is still present ($p < .10$ in each case), while the results on the spelling section became significant ($p < .05$), in favour of the comparison group. *Longitudinally*, therefore, and based on adjusted scores, the findings show an improvement for the Cohort II immersion group over the previous year, where it was behind the comparison group in several English skills (Table 1). *Replication-wise*, the findings parallel those obtained with Cohort I in Grade 3. On the English story completion test, the immersion pupils score higher than the comparison pupils on the basis of both unadjusted ($p < .01$) and adjusted ($p < .05$) scores.

4. *Mathematics Skills*. There are no reliable differences between the two groups on any of the mathematics measures, on the basis of either unadjusted or adjusted scores. *Longitudinally* as well as *replication-wise* these findings parallel those of previous evaluations (Table 1).

5. *Work-Study Skills*. On the basis of unadjusted scores the immersion group scores significantly higher ($p < .05$) than the comparison group on the tables and graphs reading section and work-study skills total score (a similar trend is observed on the map reading section, $p < .10$). However, when scores are adjusted for age and IQ, these findings lose their statistical significance. Immersion pupils, though taught in French, can thus read and interpret maps, graphs and tables and use reference materials in English as adequately as their English program counterparts.

6. *Composite CTBS Score*. The results on the total CTBS battery, combining all five main tests (vocabulary, reading comprehension, language, mathematics and study skills), show the immersion and English program pupils to be performing comparably at the end of Grade 3, whether on the basis of unadjusted or adjusted scores. It can thus be concluded that the French immersion pupils are keeping up with their peers in the regular English program in relation to the spectrum of academic skills acquired in the course of their schooling, even when the testing situation is somewhat biased against them by having them tested in English for skills acquired in French, such as mathematics.

On the CTBS composite score, the Grade 3 immersion group performs at grade level 4.3, five months ahead of its grade placement of 3.8 at the time of testing, and the comparison group performs at grade level 4.1, or three months ahead of its actual grade level.

7. *French Performance.* On the *Test de Rendement en Français,* the immersion group obtains a score of 18.7 out of 30 (Table 3). This score is somewhat higher than that of 16.4 obtained by immersion pupils in Ottawa. In terms of norms for the test, it falls between stanine 4 (score ranges 15-18 ; performance equivalent to that of 24-40 % of native French-speaking Grade 3 pupils in Montreal) and stanine 5 (score range 19-22 ; performance equivalent to that of 41-60 % of native French speakers). *Longitudinally,* this level of performance is consistent with or a slight improvement over Cohort II's performance in Grade 2, when they scored in the stamine 4 range on the Grade 2 test. *Replication-wise,* it is likewise better than the score of 15.9 (stanine 4) obtained by Cohort I in Grade 3 the previous year (Barik & Swain, 1976b).

On the *Test de Lecture,* Cohort II immersion pupils obtain a score of 20.3 out of 28, which is equivalent to the score of 20.2 obtained by Ottawa immersion pupils. Since norms for the tests are not available, Cohort II's Grade 3 performance cannot be put in relation to its Grade 2 performance, but nevertheless appears satisfactory. *Replication-wise,* the present Grade 3 score is similar to that of 21.3 obtained by Cohort I in Grade 3 the previous year on a slightly different version of the test. The present score is also similar to that of 19.0 obtained by one class of 18 Grade 3 pupils in the Franco-Ontarian school discussed previously.

On the *French Story Completion Test,* the Toronto Grade 3 score of 11.2 out of 31 is similar to that of 10.3 obtained by Ottawa immersion pupils. In summary, therefore, the French performance of Toronto Grade 3 immersion pupils is similar to that of pupils in Ottawa, who have more opportunities for contact with French.

Grade 4 (Cohort I)

The data for Grade 4 are shown in Table 5.

TABLE 5 *Unadjusted and Adjusted Means, Grade 4 (Cohort 1)*

	Unadjusted Means				Adjusted Means (covs. = age + IQ)			
	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df	Immersion Group	Comparison Group	F ratio	df
Age (mos., end yr.)	118.56	120.68	6.04 *	1/79				
Cdn. Cog. Ab. T. (Stand. Age Sc. = IQ)	111.21	105.60	3.88 *	1/79				
Cdn. T. Bas. Sk. Grade equivs. *Eng. Skills:* a) Vocab.	5.79	5.40	3.03	1/77	5.71	5.46	1.12	1/75
b) Read. comp.	5.40	5.38	0.02	1/77	5.26	5.47	1.31	1/75
c) Spelling	5.21	5.06	0.38	1/79	5.19	5.08	0.16	1/77
d) Capitalization	4.94	5.15	0.62	1/79	4.86	5.21	1.84	1/77
e) Punctuation	5.02	4.63	2.42	1/79	5.00	6.64	1.95	1/77
f) Usage	5.10	5.14	0.02	1/79	4.99	5.22	0.81	1/77
g) Lang. Tot. (c-f) [a]	5.09	5.03	0.08	1/79	5.02	5.07	0.06	1/77
Math Skills: h) Concepts	4.92	5.03	0.22	1/79	4.85	5.08	1.12	1/77
i) Prob. Solv.	4.76	4.96	0.72	1/79	4.72	4.99	1.21	1/77
j) Maths. Tot. (h-i) [a]	4.87	5.01	0.49	1/79	4.81	5.05	1.36	1/77
Work Study Sk.: k) Map read.	5.22	5.00	0.83	1/77	5.13	5.07	0.08	1/75
l) Graphs & Tables	5.3[illegible]	4.96	1.35	1/78	5.28	5.00	0.82	1/76
m) use ref. mat.	5.06	4.36	7.98 **	1/78	5.01	4.40	5.79 *	1/76
n) Wk. Study Tot. (k-m) [a]	5.20	4.82	2.71	1/77	5.13	4.88	1.36	1/75
o) *CTBS Comp. Sc.* (a, b, g, j, n)	5.22	5.14	0.17	1/65	5.11	5.24	0.40	1/63
Eng. Story Compl. T (max. = 30)	24.10	24.10	0.00	1/78	23.73	24.32	0.68	1/76

** $p < .01$ * $p \leq .05$

1. *Age.* There is a significant age difference ($p < .05$) between the two Grade 4 groups, the comparison pupils being older by about two months on the average. This finding parallels the one observed with the same cohort the previous year in Grade 3 (BARIK & SWAIN, 1976b), which arose for the first time in the evaluation of that cohort and was attributed to slight changes in the composition of the groups from previous evaluations.

2. *IQ.* There is a significant difference ($p = .05$) in favour of the immersion group on the CCAT IQ measure. *Longitudinally,* this finding corresponds to the one noted the previous year in Grade 3 (Table 1). The IQ measures of the two groups are lower by about 8-10 points than those recorded the previous year with a different test. In terms of test norms, the immersion group scores at the 75th percentile and the comparison group at the 64th percentile.

3. *English Language Skills.* No differences are noted between the two groups on any of the CTBS English measures, on the basis of either unadjusted or adjusted scores. These results are also borne out on the English story completion test. *Longitudinally,* the present findings represent a slight amelioration for the immersion group, which in Grade 3 lagged behind in spelling (Table 1).

4. *Mathematics Skills.* There are no differences in mathematics, corresponding to the previous year's Grade 3 findings for the same cohort (where mathematics was taught in English to both groups).

5. *Work-Study Skills.* Table 5 shows that the immersion group scores significantly higher than the comparison group on the work-study skills section referring to use of reference materials, whether the analysis is based on unadjusted scores ($p < .01$) or adjusted scores ($p < .05$). (There is a trend in favour of immersion pupils on the work-study skills total score based on unadjusted scores, $p = .10$.)

6. *CTBS Composite Score.* On the overall measure of academic achievement derived from the CTBS, no difference is noted between the two groups. Thus, in general, immersion pupils are performing equivalently to their regular English program peers on the spectrum of English language, mathematics and work-study skills taught in school.

7. *French Performance.* On the Grade 4 *Test de Rendement en Français,* the Toronto immersion pupils obtain a score of 25.3 out of 40 (Table 3), which is slightly higher than the score of 23.4 obtained

by Ottawa immersion pupils. In terms of test norms, this places them (as well as Ottawa pupils) in the stanine 4 range, indicating a level of performance equivalent to that of 24-40% of native French-speaking Grade 4 pupils in Montreal. *Longitudinally*, this level of performance is similar to that reached by Cohort I the previous year in Grade 3.

On the *Test de Lecture*, the Toronto score of 25.1 out of 42 is also similar to the Ottawa score of 25.2, and both are higher than a score of 19.1 recorded for one Grade 4 class of 26 pupils in the Franco-Ontarian school discussed previously. (As stated before, these comparisons must be interpreted with caution.)

Likewise on the *French Story Completion Test*, the Toronto score of 13.4 corresponds to that of 13.3 for Ottawa pupils.

Once again, therefore, performance in French for the Toronto group appears satisfactory when placed in relation to that of pupils in similar programs in Ottawa.

SUMMARY

The results of the testing program carried out in Spring 1976 in Grades 2-4 may be summarized as follows, basing the findings on scores adjusted for age and IQ where applicable :

1. At the end of Grade 2 with Cohort III :

(a) There is a significant difference in level of cognitive ability (IQ) between the two groups, in favour of French immersion pupils. This difference remains even when the scores are adjusted for previous year's (Grade 1) IQ score.

(b) Immersion pupils lag behind their regular program peers in English spelling, but there is a trend for them to score higher in word analysis.

(c) There are no differences between the two groups in mathematical skills.

(d) There is no difference between the two groups on overall measure of academic skills.

(e) In measures of French, Toronto immersion pupils do as well as immersion pupils in Ottawa who have the advantage of a bilingual milieu.

2. At the end of Grade 3 with Cohort II :

(a) There is no significant difference in level of cognitive ability (IQ) between the two groups, though there is a strong trend for immersion pupils to score higher.

(b) Immersion pupils lag behind their regular program peers in English spelling but tend to score higher in English vocabulary, reading comprehension and punctuation, and do obtain a significantly higher score on a story completion (cloze) test which provides an overall measure of language proficiency.

(c) There are no differences between the two groupsi n mathematical skills.

(d) There are no differences between the two groups in work-study skills (reading of maps, graphs and tables and use of reference materials).

(e) There is no difference between the two groups on overall measure of academic skills.

(f) In measures of French, Toronto immersion pupils do as well as immersion pupils in Ottawa who have the advantage of a bilingual milieu.

3. At the end of Grade 4 with Cohort I :

(a) There is a significant difference in level of cognitive ability (IQ) between the two groups, in favour of French immersion pupils.

(b) In English language skills, there are no reliable differences between the two groups.

(c) There are no reliable differences between the two groups in mathematics skills.

(d) French immersion pupils demonstrate better performance on a total measure of work-study skills.

(e) There is no reliable difference between the two groups on overall measure of academic skills.

(f) In measures of French, Toronto immersion pupils do as well as immersion pupils in Ottawa who have the advantage of a bilingual milieu.

The results of the 1975-76 evaluation of the French immersion program in operation at Allenby Public School in Toronto confirm previous findings that pupils in the immersion program are not showing any long-term lag in academic development relative to regular program pupils, while continuing to demonstrate a satisfactory level of performance in French. The immersion concept thus seems to be firmly established in the Canadian educational context, and has also been found successful in other countries (see, e.g., Cohen, 1976). Its application in other contexts has been considered in light of differing socio-cultural factors (see e.g., Burnaby, 1976 ; Cohen & Swain, 1976).

References

Barik, H. C., *French Comprehension Test, Level 1, Teacher's Manual* (revised ed.) (Toronto, The Ontario Institute for Studies in Education, 1976).

Barik, H.C., & Swain, M., 'Early grade French immersion classes in a unilingual English Canadian setting : The Toronto Study', *Scientia Paedagogica Experimentalis,* 1975, XII, 153-177. (a)

Barik, H. C., & Swain, M., 'Three-year evaluation of a large scale early grade French immersion program : The Ottawa Study', *Language Learning,* 1975, 25 (1), 1-30. (b)

Barik, H. C., & Swain, M., 'Primary-grade French immersion in a unilingual English-Canadian setting : The Toronto Study through Grade 2', *Canadian Journal of Education,* 1976, 1 (1), 39-58. (a)

Barik, H. C., & Swain, M., 'Update on French immersion : The Toronto Study through Grade 3', *Canadian Journal of Education,* 1976, 1 (4), 33-42. (b)

Barik, H. C., & Swain, M., 'A longitudinal study of bilingual and cognitive development', *International Journal of Psychology,* 1976, 11, 251-263. (c)

Barik, H. C., & Swain, M., *Bilingual Education Project : Evaluation of the 1975-76 French immersion program in Grades 3-5, Ottawa Board of Education and Carleton Board of Education* (Toronto, The Ontario Institute for Studies in Education, 1976) (mimeo). (d)

Barik, H. C., & Swain, M., 'French immersion in Canada : The Ottawa Study through Grade Four', *ITL, A Review of Applied Linguistics,* 1977 (in press).

Burnaby, B., 'Language in native education', in M. Swain, Ed., *Bilingualism in Canadian Education : Issues and Research* (Canadian Society for the Study of Education Yearbook, Edmonton, Alta., 1976), pp. 62-85.

Cohen, A. D., 'The case for partial or total immersion education', in A. Simoes, Jr., Ed., *The Bilingual Child : Research and Analysis of Existing Educational Themes* (New York, Academic Press, 1976), pp. 65-89.

Cohen, A. D., & Swain, M., 'Bilingual education : The "immersion" model in the North American context', *TESOL Quarterly,* 1976, 10, 45-53.

Gray, V. A., & Cameron, C. A., *Evaluation of early French immersion in Fredericton, N. B.* (Spring, 1976, Interim report Grades Two and Three. Fredericton, University of New Brunswick, 1976) (mimeo).

Harley, B. (Guest Ed.), 'Alternative programs for teaching French as a second language in the schools of the Carleton and Ottawa School Boards', *Canadian Modern Language Review,* 1976, 33 (Whole No. 2).

Lambert, W. E., & Tucker, G. R., *Bilingual Education of Children : The St. Lambert Experiment* (Rowley, Mass., Newbury House Publishers, 1972).

Lapkin, S., & Swain, M., *Summative and formative uses of cloze tests in an immersion program evaluation* (Toronto, The Ontario Institute for Studies in Education, 1977) (mimeo).

Oller, J. W., & Conrad, C. A., 'The cloze technique and ESL proficiency', *Language Learning,* 1971, 21, 183-196.

Shapson, S., & Kaufman, D., 'French immersion : a western perspective', in M. Swain, Ed., *Bilingualism in Canadian Education : Issues and Research* (Canadian Society for the Study of Education Yearbook, Edmonton, Alta., 1976), pp. 8-26.

Swain, M., 'Writing skills of grade three French immersion pupils', *Working Papers on Bilingualism* (The Ontario Institute for Studies in Education), 1976, no. 7, 1-38.

Swain, M., 'Writing skills of grade four French immersion pupils' (in preparation).

Swain, M., & Barik, H. C., *Five Years of Primary French Immersion : Annual Reports of the Bilingual Education Project to the Carleton Board of Education and the Ottawa Board of Education up to 1975* (Toronto, The Ontario Institute for Studies in Education, 1976).

Swain, M., & Bruck, M. (Guests Eds.), 'Proceedings of the Research Conference on immersion education for the majority child', *Canadian Modern Language Review,* 1976, 32 (Whole No. 5).

Swain, M., Lapkin, S., & Barik, H. C., 'The cloze test as a measure of second language proficiency for young children'. *Working Papers on Bilingualism* (The Ontario Institute for Studies in Education), 1976, no. 11, 32-43.

SUMMARY

This paper presents the evaluation in Grades 2-4 of the French immersion program in Toronto discussed in a earlier article, and compares the performance of pupils in the program with that of pupils enrolled in the regular English program. Findings continue to indicate that on most academic measures, pupils in the two programs perform equivalently while on French measures, pupils in the immersion program demonstrate a satisfactory level of performance when placed in relation to pupils attending a similar program in a more bilingual environment.

RÉSUMÉ

Etude catamestique d'immersion en français : l'étude à Toronto en quatrième degré

Cet article présente l'évaluation en deuxième jusqu'au quatrième degré du programme de Toronto concernant l'immersion en français, discuté dans un article précédent, et compare les résultats d'élèves du programme à ceux d'élèves engagés dans le programme anglais régulier. Les résultats continuent à indiquer que, dans la plupart des branches académiques, les élèves ont des résultats équivalents, tandis que, en ce qui concerne les branches de français, les élèves, dans le « immersion program » démontrent un niveau satisfaisant des résultats, lorsqu'ils sont mis en relation avec les élèves suivant un programme similaire dans un environnement plus bilingue.

Henri C. Barik is Project Officer in charge of evaluation with the Bilingual Education Project of the Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Canada. He studied in Canada (B.A., McGill University) and the United States (M.A. and Ph.D. in experimental psychology, University of North Carolina). His doctoral dissertation on simultaneous interpretation received Honourable Mention in the 1968-1969 Creative Talent Awards Program of the American Institutes for Research. He has done work in the areas of verbal behaviour, bilingualism, simultaneous translation and test construction, and is the author of two recently published tests of French aural comprehension intended for early-grade French immersion programs (*French Comprehension Test, Primer* and *Level 1,* The Ontario Institute for Studies in Education, 1975, 1976).

Merrill Swain is an associate professor at the Ontario Institute for Studies in Education, and directs its Bilingual Education Project. She received her B.A. from the University of British Columbia and her Ph.D. at the University of California at Irvine. She has done work in the areas of bilingual education, bilingualism, second language learning and interlanguage and teaches courses related to these fields. She is also co-editor of *Working Papers on Bilingualism,* published by the Ontario Institute for Studies in Education.

ANALYSE FACTORIELLE DE L'INVENTAIRE MINNESOTA DES OPINIONS DE L'ENSEIGNANT

par

V. Bhushan
(Université Laval, Canada)

Une étude de V. Bhushan (1974) concluait que la structure des opinions de l'enseignant de l'école élémentaire canadienne française est différente de celle de son homologue des États-Unis.

Par conséquent, on ne peut pas considérer comme acquis le fait que la version française du « Minnesota Teacher Attitude Inventory » (MTAI) mesure exactement la même chose que la version anglaise. Pour l'interprétation des résultats, il est nécessaire d'identifier le contenu factoriel de la version française du MTAI, comme l'avaient Yee et Frutcher pour la version anglaise en 1971. Cela est le but même de cette recherche. De façon plus précise, disons que le but de cette recherche a été d'essayer de trouver les dimensions des opinions des enseignants de l'école élémentaire canadienne française et aussi d'identifier les contenus de ces dimensions.

Méthode

Pour trouver les dimensions des opinions de l'enseignant telles que mesurées par « l'Inventaire Minnesota des opinions de l'enseignant », nous avons constitué un échantillon aléatoire stratifié de 39 écoles élémentaires susceptibles de représenter les principales régions du Québec. Cinq écoles ont refusé de participer pour une raison ou pour une autre. Dans les 34 autres écoles, il y avait 605 enseignants dont seulement 509 qui acceptèrent notre inventaire ; les autres étaient soit absents le jour même de l'administration du test, ou avaient simplement refusé de participer. Nous avons mesuré les réponses des 509 professeurs à l'aide d'un nouveau système logique de mesure (Yee et Kriewall, 1969).

Ce système comprend une série de points de cinq mesures par sujet, allant de la réponse la plus favorable à la moins favorable, c'est-à-dire, + 2, + 1, 0, −1, −2, et se répartit entre le plus haut score possible soit +300, et le plus bas possible, soit −300 sur l'échelle des résultats. Ses auteurs prétendent que le but de ce système était de donner une consistence interne légèrement plus élevée, en utilisant comme critère la validation équivalente entre les évaluations des élèves et celles des principaux, et aussi une distribution de fréquences qui n'était pas biaisée (rendue asymétrique) de façon significative, avec une distribution de scores extrêmes plus grande que le système original. Nous avons fait une intercorrélation et une analyse factorielle des réponses aux 150 items à l'aide du « Biomedical Computer Program » de 1973. Nous en avons sorti 5 facteurs que nous avons soumis à une solution de rotation varimax.

RÉSULTATS

Pour l'interprétation, nous avons pris les items dont les coefficients de saturation (factor loadings) étaient de .37 ou plus et qui sont présentés aux tableaux I et II. Nous avons choisi la valeur de .37 car c'était la valeur minimum à laquelle les items n'étaient pas à double emploi sur les échelles. Soixante-dix items avaient des saturations de .37 ou plus. Nous les avons utilisés pour la définition des facteurs, ce qui fait qu'il restait 90 items dont les saturations les plus élevées étaient inférieures à cette valeur. Certains de ces items avaient une basse communalité, ce qui peut indiquer soit une faible fidélité, soit un contenu différent de celui des autres items du test. Les cinq facteurs comptent pour 22 % de la variance totale des 150 items.

TABLEAU I

Moyennes, écart types et coefficients de saturation (factor loadings) des items des facteurs I et II

Facteur I : L'acquisition de connaissances chez l'élève basée sur la discipline, l'obéissance et l'autorité absolue de l'enseignant				Facteur II : L'irresponsabilité de l'élève contre sa responsabilité			
Item No.	Moyenne	Écart type	« Loading »	Item No.	Moyenne	Écart type	« Loading »
12	–.41	1.14	.38	1	.76	.98	–.48
13	–.79	1.05	.46	19	–.29	1.13	.56
47	–.15	1.01	.45	21	.82	.99	.48
48	–.49	.93	.38	23	.78	1.04	.44
50	.29	.99	.48	24	1.04	.96	.43
51	–.10	1.14	.39	35	.07	1.10	.45
52	–.26	1.12	.49	38	.49	1.00	–.50
55	.10	1.08	.40	54	.03	1.16	.54
58	–.25	1.12	.54	63	–.56	.89	.50
66	–.78	.91	.38	65	–.09	1.04	.58
75	–.01	1.05	.48	68	.21	1.01	–.41
81	.24	1.15	.37	76	.21	1.03	.63
84	.39	1.00	.43	79	–.37	.95	.51
86	–.47	1.10	.50	80	–.31	.98	.61
88	.29	1.04	.47	90	–.09	.95	–.41
95	–.24	1.05	.37	94	–.27	.90	.55
108	–.05	1.07	.42	98	.18	1.03	.43
112	–.21	1.01	.40	101	.57	.90	–.48
115	–.22	1.03	.39	107	.98	.55	.44
118	–.37	.92	.40	109	–.20	.99	.51
120	–.66	.94	.37	110	–.46	.83	.49
				113	–.50	.82	.38
				116	.12	1.02	.57
				126	.14	1.03	.50

TABLEAU II

Moyennes, écart types et coefficients de saturation (factor loadings) des items des facteurs III, IV et V

Facteur III : L'enseignant respecte l'autonomie de l'élève			
Item No.	Moyenne	Écart type	« Loading »
71	.88	.74	.41
127	1.16	.71	.38
130	1.16	.74	.45
133	1.49	.68	.46
142	.75	.81	.43
144	1.29	.78	.51
145	1.16	.89	.47
146	.60	1.02	.42
147	1.05	.78	.44

Facteur V : Manque d'engagement émotionel de la part de l'enseignant à l'égard des élèves			
Item No.	Moyenne	Écart type	« Loading »
20	.51	1.16	.45
77	.30	.93	.40
140	–.16	.93	–.44

Facteur IV : L'enseignant ne croit pas au comportement ouvert chez les enfants			
Item No.	Moyenne	Écart type	« Loading »
4	.44	1.12	.39
9	–1.47	.79	.43
18	–.96	.78	.44
36	–.68	1.06	.38
44	–.63	.91	.38
73	–.53	1.03	.39
83	–.96	.74	.38
99	–1.14	.65	.40
119	–1.28	.66	.42
121	–.83	.99	.46
131	–.71	.90	.42
132	–1.05	.70	.37
149	–.91	.80	.37

Le facteur I compte pour la plus grande proportion des variances extraites et contient 21 items. Ce facteur exprime, dans un sens très large, l'instruction des élèves, comme le montrent les formulations suivantes : Étudier à la maison, apprendre à obéir au professeur, savoir que le professeur connait ce qui convient le mieux, apprendre à ne pas se révolter contre l'autorité, devrait lire à l'âge de sept ans, etc... Accepter ces idées voudrait dire que les enfants devraient être disciplinés, et devraient obéir au professeur sans poser de question. Ce qui intéresse l'enseignant, ce sont les problèmes de discipline, les enfants agressifs, l'usage de l'argot, ceux qui jettent des craies ou des gommes à effacer, ceux qui ne s'appliquent pas, le classement des élèves, les règles et les règlements à l'intérieur de la salle de cours, ceux qui écrivent des obscénités, etc.... Comme on peut le voir clairement au tableau I, la plupart des moyennes des items pour ce facteur sont négatives et les écarts types tournent autour de 1. Ceci signifie que bien qu'il y ait une grande variation, la grande majorité des enseignants du Québec ne sont pas d'accord avec les principes de ce facteur.

Le facteur II contient 24 items. C'est un facteur bipolaire, irresponsabilité contre responsabilité. Sur les 24 items, les 19 qui ont des saturations positives mesurent l'irresponsabilité, tandis que les 5 autres qui ont des saturations négatives mesurent la responsabilité. Les déclarations sur l'irresponsablité constituent, d'une façon générale, un certain négativisme. Ce sont des mots comme, s'attendent à trop d'aide, ne font aucun effort, en font à leur tête, manquent de tenue, sont trop insouciants, sont irréfléchis, très ennuyeux, insupportables, manquent de sérieux, aiment agacer, etc.... Les déclarations sur le responsabilité n'ont pas ce négativisme. On y trouve des affirmations comme, sont obéissants, prénnent sérieusement leurs responsabilités, rendent les choses plus faciles, sont attentifs, etc....

Les coefficients de saturation négatifs indiquent que les enseignants qui soutiennent l'irresponsabilité chez les enfants ne peuvent soutenir en même temps la responsabilité, et vice-versa. Les moyennes et les écarts types des items de ce facteur sont donnés au tableau [illegible]. Sur cinq items de la catégorie appelée « responsabilité », qautre ont une moyenne positive, ce qui indique qu'en général les enseignants du Québec sont d'accord avec ces déclarations. Dans la catégorie intitulée

« irresponsabilité », neuf items ont des moyennes négatives alors que dix items ont des moyennes positives.

Le facteur III a 9 times. Ce facteur décrit une opinion selon laquelle il faut une discipline relâchée et un grand souci de la liberté des élèves. Les items qui contiennent des concepts tels que plus de liberté, réfléchissent si on leur en donne la possibilité, donner des raisons sur la restriction de certaines libertés, le droit de dire à haute voix qu'on n'est pas d'accord, etc..., indiquent que l'enseignant qui soutient ces idées respecte l'autonomie de l'élève. À l'intérieur de ce facteur, les valeurs négatives suggéraient que les enseignants ne sont pas pour la grande liberté donnée aux enfants. Les moyennes et les écarts types des items de ce facteur que l'on donne au tableau I, suggèrent que les enseignants du Québec sont en plein accord avec ces principes. La plupart des moyennes sont supérieures à 1, tandis que les écarts types sont inférieurs à 1.

Le facteur IV contient 13 items. Dans ce facteur, soutenir les déclarations ci-dessous voudrait dire que l'enseignant ne croit pas au comportement ouvert de l'enfant, ce qui représente une attitude conservatrice. Ces déclarations sont du type : Il vaut mieux qu'ils soient timides, garde ses goûts pour lui, ne discute jamais des problèmes de sexualité, il vaut mieux rester pudique, n'a pas besoin de connaître le pourquoi du comportement social, n'a que faire des questions sur la sexualité, ou ne peut se fier à lui, etc....

Les moyennes des items de ce facteur sont données au tableau II et indiquent que les enseignants du Québec ne sont pas d'accord avec ces principes. Toutes les moyennes sont négatives excepté une.

Le facteur V a seulement 3 items. C'est aussi un facteur bipolaire, c'est-à-dire que les enseignants qui acceptent les 2 premiers items n'acceptent pas le troisième, et vice-versa. Ceci se trouve confirmé par les moyennes des items que l'on retrouve aussi dans le tableau II. Les moyennes pour les deux premiers items sont positives, alors que la moyenne du troisième est négative. Soutenir les deux premiers items eu rejeter la troisième soulignerait le manque d'engagement émotionnel du professeur à l'égard des élèves.

BIBLIOGRAPHIE

BHUSHAN, V., « Validation de l'Inventaire Minnesota des opinions de l'enseignant », *Bulletin de Psychologie,* 1974, 27, 747-754.

YEE, A. H. & FRUTCHER, B., « Factor content of the Minnesota Teacher Attitude Inventory », *American Educational Research Journal,* 1971, 8, 119-133.

YEE, A. H. & KRIEWALL, T., « A new logical scoring key for the Minnesota Teacher Attitude Inventory », *Journal of Educational Measurement,* 1969, 6, 11-14.

RÉSUMÉ

Le but de cette recherche a été d'essayer de trouver les dimensions des opions des enseigants de l'école élémentaire canadienne française et aussi d'identifier les contenus de ces dimensions. Pour trouver les dimensions des opinions de l'enseignant telles que mesurées par « l'Inventaire Minnesota des opinions de l'enseignant », nous avons constitué un échantillon aléatoire stratifié de 39 écoles élémentaires susceptibles de représenter les principales régions du Québec. Nous avons mesuré les réponses des 509 professeurs à l'aide d'un nouveau système logique de mesure. Nous avons fait une intercorrélation et une analyse factorielle des réponses aux 150 items. Nous en avons sorti 5 facteurs que nous avons soumis à une solution de rotation varimax.

SUMMARY

A factor analysis of the Minnesota Teacher Attitude Inventory

The aim of this research was to find the attitude dimensions of French Canadian primary school teachers and also to find the contents of these dimensions. In order to find the dimensions of teacher attitudes as they are measured by the Minnesota Teacher Attitude Inventory, we formed a random sample stratified by 39 elementary schools which can be considered to represent the main regions of Quebec. We measured the answers of 509 teachers with the help of a new logical measuring system. We performed an inter-correlation and a factor analysis of the answers to the 150 items. Five factors were derived, which were submitted to a varimax rotation.

BHUSHAN, Vidya est né en Inde le 5 janvier 1928. Comme formation académique il obtient successivement à l'Université AGRA en 1949 le B.Sc. (maths et Sc.) en 1951 le M.Sc. (math.) en 1954 le L.T. (Enseignement) en 1958 à l'Université Lucknow, M.Ed. (Psychologie scol.) et en 1964 à l'Université Indiana le Ed.D. en ps. scol.

En 1951-53 il fut lecturer pour l'enseignement des mathématiques au R.R. College. De 1954-57 il fut principal, chargé de l'administration et de l'enseignement des mathématiques à la A.N. Higher Sec. School, et du Hindu College de 1958-61. De 1962-64 il fut Auxiliaire de recherche à l'Université Indiana. De 1964-66 il fut associé de recherche pour la recherche et l'enseignement « Computer Programming » à l'Université de Chicago. De 1966-69 il fut Professeur Adjoint et chercheur dans l'enseignement de la statistique à l'Université d'Hawaii. En 1969 il fut nommé Professeur Adjoint et en 1977 Professeur Titulaire, Directeur du Service à la Recherche de 1970-74 et enseignement de la Statistique à l'Université Laval.

Le champ d'intérêt de Bhushan se situe sur la mesure en éducation, modèles expérimentaux et statistiques.

Vidya Bhushan est membre de plusieurs associations éducationnelles, notamment : l'Association Internationale des Sciences de l'Éducation ; La Société canadienne pour l'étude de l'Éducation ; l'Association canadienne des Chercheurs en Éducation ; the « American Educational Research Association ; the « American Psychological Association » ; La Société canadienne de Psychologie.

UNE EXPÉRIENCE D'ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR ORDINATEUR CHEZ DES PATIENTS DIABÉTIQUES INSULINODÉPENDANTS

par

M.-O. Houziaux, C. Godart, M. Scheen-Lavigne,
M. Bartholomé, A. Luyckx et P. Lefebvre
(Université de Liège, Belgique)

I. Cadre de la recherche

L'expérience dont il sera question ici prend place dans le cadre du projet « Anamnèse et enseignement médical assistés par ordinateur » mené conjointement par le Département de Clinique et de Pathologie médicales (Pr. H. van Cauwenberge) et le Service de Mathématiques Appliquées et de Traitement de l'Information (S.M.A.T.I., Pr. M. Linsman) de l'Université de Liège.

La double finalité de ce projet et la méthodologie des travaux qu'il suscite résultent de divers avatars que nous relaterons brièvement.

La question du « dialogue » homme-ordinateur retient l'attention du S.M.A.T.I. depuis plus de quinze ans. Une première réalisation, à vocation didactique, vit le jour en 1965 : c'était le système Doceo I (Houziaux, 1965), qui fut accueilli par certains avec une curiosité bienveillante, mais dont la mise en œuvre et le développement furent compromis par le scepticisme ou l'extrême circonspection de la plupart. Il faut dire qu'à cette époque l'enseignement programmé (EP) et l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) faisaient l'objet d'une publicité de mauvais aloi. Les éloges dithyrambiques de certains « prophètes », le mépris qu'ils croyaient devoir afficher envers toute une tradition pédagogique avaient largement contribué à créer un climat de méfiance à l'endroit de ces méthodes nouvelles[1]. Celles-ci, au demeurant, se signalaient par une grande diversité et une valeur inégale, les plus révolutionnaires étant sans doute les moins sages et jouant – on le conçoit aisément – le rôle d'épouvantails auprès de maîtres lucides et responsables, soucieux de la survie de leur profession, mais mal informés. Ainsi, sans être unanimement rejetée, l'idée de confier à un ordinateur des tâches à caractère didactique allait se heurter, plusieurs années durant, à bien des réticences ... entraînant dans son purgatoire Doceo I et les espoirs qu'y avaient mis ses promoteurs.

L'inertie et la méfiance sont généralement peu propices à l'innovation. Par un heureux paradoxe, elles devaient cependant, en l'occurrence, être génératrices d'une idée originale : celle de transposer dans le domaine de l'interrogatoire du patient par le médecin (l'anamnèse) les méthodes nées d'une réflexion sur certains aspects de la relation maître-élève. De prime abord, ce dessein pouvait paraître audacieux : le médecin n'est-il pas, autant ou plus que le maître, jaloux de ses prérogatives ? Quoi qu'il en fût, la suggestion du Pr. LINSMAN trouva un accueil prudent mais sans prévention auprès de son collègue le Pr. VAN CAUWENBERGE.

Dès 1967, un système d'anamnèse informatisée, directement dérivé de Doceo I, était mis au point et doté d'un programme pour l'interrogatoire de patients suivis à la Consultation de Diabétologie de la

---

[1] Ces thuriféraires d'une révolution en pédagogie emboîtaient d'ailleurs le pas à un illustre prédécesseur, B. F. SKINNER lui-même. Dès 1954, celui-ci, parlant de *sa* méthode d'enseignement programmé, n'avait-il pas déclaré : « There is a simple job to be done (...). The necessary techniques are known (...). We are on the threshold of an exciting and revolutionary period, in which the scientific study of man will work in man's best interests. Education must play its part. It must accept the fact that a sweeping revision of educational practices is possible and inevitable. When it has done this, we may look forward with confidence to a school system which is aware of the nature of its tasks, secure in its methods, and generously supported by the informed and effective citizens whom education itself will create. » (SKINNER, 1954). Nous avons consacré plus d'une analyse au « phénomène Skinner » (HOUZIAUX, 1968, 1972). Retenons ici cette seule observation : « Qu'on se représente qu'en 1954, l'enseignement programmé skinnérien venait d'éclore et l'on ne pourra manquer de s'étonner de la hardiesse, ou mieux de la témérité des affirmations du psychologue de Harvard. »

Policlinique médicale universitaire. Cette première phase expérimentale (1967-1968), modeste par les moyens mis en œuvre, permit néanmoins de recueillir de précieux enseignements sur les mécanismes de l'anamnèse traditionnelle ainsi que sur les possibilités et les limites probables de sa programmation et de son automatisation (LEFEBVRE *et al.*, 1969).

L'intérêt des recherches fut officiellement reconnu en 1971, lorsque l'Université de Liège et le Fonds de la Recherche Scientifique Médicale accordèrent leur patronage au projet « Anamnèse et enseignement médical assistés par ordinateur ». L'exil de l'EAO avait pris fin... Doceo I allait faire place à Siam-Doceo II, système d'anamnèse et d'enseignement (BARTHOLOMÉ, 1971 ; HOUZIAUX, 1975).

Comme on l'a écrit ailleurs (HOUZIAUX *et al.*, 1977) : « De prime abord, la conjonction, dans la dénomination d'un système, des termes *anamnèse* et *enseignement* ne laisse sans doute pas d'étonner. Cependant, s'ils diffèrent par leur objet, l'anamnèse et l'enseignement offrent pour l'informaticien des similitudes fondamentales. Dans l'un et l'autre cas, en effet, le propos est de confier à un ordinateur pourvu de terminaux appropriés la tâche de simuler l'activité humaine dans un processus conversationnel. Ici et là, il s'agit de recueillir d'un interlocuteur (patient ou élève) des informations qu'il faut constamment confronter, par un traitement en temps réel, pour décider de la suite du dialogue. Enfin, en médecine comme en pédagogie, la considération du facteur humain constitue le premier et l'ultime point de référence : malades et étudiants doivent être traités dans le respect de leurs différences individuelles. »

Les programmes d'anamnèse opérationnels ou en cours d'élaboration concernent une dizaine de branches de la médecine ; certains d'entre eux permettent de fournir des propositions motivées de diagnostic différentiel. En enseignement, les objectifs visés et les populations concernées offrent aussi une large variété : patients (diabétiques, insuffisants rénaux soumis au rein artificiel) et personnel infirmier, médecins (travaux pratiques sur l'épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale), étudiants (tests de connaissances ou d'aptitudes, informatique).

II. LE SYSTÈME DOCEO II

La conception d'un programme didactique étant évidemment tributaire de son support logistique, nous commencerons par donner une description (plus fonctionnelle que technique) de l'outil dont on a fait usage pour mener l'expérience relatée dans le présent article. Il s'agit d'un système original dont les caractéristiques ont été dictées par une étude attentive de la structure et de la dynamique du dialogue didactique et de l'anamnèse.

SIAM (Système Informatique d'Anamnèse Multilingue) – DOCEO II a été conçu et réalisé au S.M.A.T.I., qui dispose d'un laboratoire d'électronique et d'un atelier de mécanique[1]. Il est opérationnel depuis 1972 en anamnèse et depuis 1975 en enseignement. Comme dans tout système informatique, on y distingue le matériel (angl. *hardware*) et le logiciel (angl. *software*) ; à ce dernier se rattache la bibliothèque des programmes didactiques (angl. *courseware*).

1. *Le matériel*

Le mini-ordinateur utilisé est un PDP 8-E de la Digital Equipment Corporation. Dans sa configuration actuelle, il comprend :
- une mémoire centrale de 32K mots de 12 positions binaires[2] ;
- deux disques à têtes fixes de 32K mots chacun ;
- trois disques à tête mobile de 1600K mots chacun (deux disques amovibles et un disque fixe) ;
- deux dérouleurs de bandes magnétiques « Dectape » de 196K mots chacun ;
- un télétype avec lecteur-perforateur de ruban ;
- deux imprimantes « mosaïque » ;
- un tube à rayon cathodique (ou video) avec clavier associé.

---

[1] Equipe : M. BARTHOLOMÉ, R. JANDRIN, C. PENXTEN.

[2] Huit positions binaires (angl. *bits*) étant requises pour mémoriser un caractère, il faut deux mots pour enregistrer trois caractères. Le symbole K (kilo) équivaut en fait à 1024. La capacité totale en mémoire périphérique (disques et bandes) de la configuration décrite ici est de :

$$\frac{5256 \times 1024 \times 12}{8} = 8.073.216 \text{ caractères alphanumériques.}$$

Tel quel, l'ordinateur peut assurer la gestion simultanée de dix terminaux audiovisuels ou consoles, utilisables indifféremment en anamnèse et en enseignement.

Un soin tout particulier a été apporté à la conception et à la fabrication de ces terminaux, qui comportent chacun :
- un tube à rayon cathodique avec clavier associé ;
- un projecteur de diapositives de type commercial mais modifié de manière à permettre un accès aléatoire aux diapositives (capacité du chargeur : 80 vues) ;
- un magnétophone, également adapté afin d'autoriser la sélection de messages sonores à partir d'une bande magnétique « hybride » où sont enregistrés sur des pistes parallèles des signaux analogiques (parole ou musique) et digitaux (tops d'adressage) [1] ;
- des circuits d'interfaces par lesquels transite l'information en provenance ou à destination de l'ordinateur.

On notera que les diverses composantes qui interviennent dans la présentation de l'information (exposés, questions, commentaires aux réponses) fonctionnent de façon totalement indépendante, puisqu'elles sont régies par le programme propre à la leçon ou à l'anamnèse en cours.

2. *Le logiciel*

L'utilisation d'un mini-ordinateur et les caractéristiques fonctionnelles que l'étude évoquée plus haut nous avait amenés à définir ont motivé la conception d'un logiciel spécifique, économique quant à la capacité requise de la mémoire centrale, mais autorisant une très grande souplesse dans la programmation didactique ou anamnestique.

Outre un moniteur d'exploitation en temps partagé (RTSLPC), a été mis au point un langage de programmation pour les applications de type conversationnel (LPC), qui rassemble les conventions lexicales et syntaxiques relatives à la rédaction d'un programme anamnestique (PA) ou didactique (PD). Avant son expérimentation, le PA (ou le PD) est soumis à une vérification automatique, qui ne porte pas sur la logique ou la sémantique du programme, mais dont l'objet est de signaler, en les localisant, toutes espèces d'erreurs formelles. Au stade de l'exploitation, les instructions libellées en LPC sont prises en charge par un programme interpréteur, qui les traduit dans le langage propre de l'ordinateur, de manière séquentielle, au fil du déroulement de la séance d'anamnèse ou de la leçon.

---

[1] L'utilisateur a la possibilité de suspendre l'émission d'un message ou de rappeler le dernier message présenté (sauf si le programme l'en empêche).

La plus grande liberté est laissée au programmeur dans le choix de sa méthodologie : la variété des structures autorisées (linéaire, arborescente, polyséquentielle simple ou complexe, itérative, etc.) ne connaît, en pratique, pas de limite, contrairement à certains systèmes qui ne mettent à la disposition des enseignants-programmeurs qu'un seul « modèle » (ou qu'une série déterminée de modèles) ou schéma algorithmique figé et d'allure itérative. En enseignement, les deux « logiques » que nous avons le plus employées jusqu'à présent sont : la logique didactique (angl. *tutorial*) et la logique d'« investigation » (angl. *inquiry*). La première confère au dialogue une allure préceptorale ; la seconde, moins directive, amène l'élève à consulter l'ordinateur, à le solliciter comme banque de données. Ces deux stratégies, et d'autres, peuvent évidemment coexister au sein d'un même cours ou d'une même leçon. Ainsi, sans être exclue, l'utilisation d'un modèle perd toute allure contraignante : l'éclectisme est toujours permis.

Seule une description détaillée du LPC pourrait rendre compte des possibilités offertes par le système. Mais l'exposé en serait trop long et revêtirait un aspect technique hors de propos ici. On se contentera donc d'en dégager les fonctions majeures, dont le lecteur trouvera d'ailleurs une illustration dans l'exemple de séquence programmée qui sera présenté plus loin.

Le système autorise les questions à réponses choisies et à réponses libres. En ce qui concerne les premières, les items sont conçus de manière que la réaction correcte de l'étudiant consiste à désigner une seule réponse, plusieurs réponses, ou à rejeter toutes celles qui lui sont suggérées. Quant à l'analyse des réponses libres, elle s'effectue selon le principe des mots-clés, dont le programme teste la présence ou l'absence, l'ordre d'apparition dans le libellé, le nombre et les associations ; quelques algorithmes simples permettent de déceler des fautes d'orthographe courantes.

A chaque phase du processus conversationnel, la réaction du système au comportement de l'utilisateur peut être déterminée sur la base (1) de la totalité ou d'une partie de l'itinéraire antérieur (y compris lors de séances précédentes), (2) des résultats de calculs ou de comparaisons qui assurent divers contrôles (cohérence ou vraisemblance des réponses, qualité du travail de l'élève, latence de ses réponses, etc.) [1]. Les expressions qui traduisent ce conditionnement font usage des fonctions arithmétiques et des opérateurs de l'algèbre booléenne.

Certaines opérations de contrôle et de routine s'effectuent d'office soit sans intervention du programmeur soit à sa demande. Ainsi peut être programmée la commande ou l'inhibition de fonctions telles que la « mise en page » de l'information présentée au video, la mémorisation du profil psychopédagogique ou médical de l'utilisateur en vue de la conduite des séances ultérieures, le contrôle de certaines fausses manœuvres au clavier de réponse, etc...

Enfin, les performances du système se trouvent encore considérablement accrues par la disponibilité d'une bibliothèque de programmes dits auxiliaires (AP). De cette façon, là où le LPC se révélerait inadéquat ou d'un usage peu commode, le programme PA-PD peut requérir l'intervention d'un AP, qui, écrit en langage assembleur (image du langage-machine), résoudra des problèmes de tous genres (calcul de l'âge de l'utilisateur, initialisation de telle zone de mémoire, calcul d'un pourcentage, etc.).

La dernière instruction de tout PA-PD a pour effet de clore les divers fichiers qui se sont constitués en mémoire périphérique au long du dialogue, et notamment le fichier des références symboliques grâce auxquelles on pourra commander l'impression en langage naturel du protocole destiné au médecin ou au maître.

III. DOCEO II AU SERVICE DE L'ÉDUCATION DES DIABÉTIQUES

1. *Position du problème*

De l'avis unanime des diabétologues et des omnipraticiens, le diabète sucré est au nombre de ces maladies qui requièrent non seulement une surveillance médicale régulière mais une vigilance constante du malade lui-même, qui doit en effet s'astreindre à une discipline personnelle quotidienne pour « équilibrer » son diabète, éviter hyper- et hypoglycémies et s'épargner de multiples complications, cardio-vasculaires, rénales, ophtalmologiques, neurologiques et autres.

---

[1] La structure du dialogue répond aux caractéristiques de ce que nous avons appelé *interrogation polyséquentielle complexe* (HOUZIAUX, 1972).

Or, comme l'écrit le Dr CL. LAURENT (LAURENT, 1971), pour le diabétique, « l'information est la clé de sa liberté et de sa sécurité ». Cette information doit porter sur la maladie diabétique, ses mécanismes étiologiques et pathogéniques, sa symptomatologie, ses complications et sa thérapeutique (aspect cognitif) et mettre ainsi le patient en mesure d'adapter à bon escient son régime alimentaire et son traitement aux diverses circonstances de la vie quotidienne (aspect pragmatique). Tâche d'une ampleur considérable et qui suscite, partout dans le monde, une réflexion d'ordre pédagogique et des expériences éducatives, comme en a encore récemment témoigné un symposium qui s'est tenu à Genève, en septembre 1977, sous les auspices de l'Association suisse pour le diabète et de l'International Diabetes Federation, sur le thème « *Patient education methods and teaching aids in diabetes mellitus* ».

Dans cette mission éducative, le corps médical joue évidemment un rôle irremplaçable mais à lui seul insuffisant en raison de son caractère ponctuel et du temps très limité que les praticiens peuvent y consacrer. La collaboration d'un personnel paramédical compétent en revêt une importance accrue, que ce soit au chevet du malade hospitalisé, à l'occasion de séances ou de journées d'information ou encore des stages didactico-récréatifs mis sur pied notamment à l'intention des jeunes patients. Les publications spécialisées – livres et revues – complètent cet inventaire des moyens traditionnels destinés à l'éducation des diabétiques.

Depuis quelques années, maints services hospitaliers recourent en outre aux possibilités offertes par les techniques audiovisuelles et l'enseignement programmé. Les initiatives de ce genre sont à la fois si nombreuses et si diversifiées qu'elles mériteraient toute une étude critique de méthodologie comparée. Contentons-nous de citer les expériences menées à Minneapolis (ETZWILER, 1962, 1967 ; ETZWILER *et al.*, 1962, 1970, 1972), à Los Angeles (L. MILLER, cité par KRAL, 1976), à Nashville (GRABER *et al.*, 1977), à Boston (KRALL, 1976), à Montréal (Bonner, 1970), et, de ce côté de l'Atlantique, à Montpellier (Mirouze) et à Berne (Teuscher *et al.*, 1976).

En ce qui concerne l'EAO (qui connaît une expansion remarquable dans l'enseignement de la médecine, du moins aux États-Unis), il ne semble pas qu'on en ait fait grand usage pour l'éducation des diabétiques (ni des patients en général). L'*Index to Computerized Teaching in the Health Sciences* (Kamp, 1975), qui recensait, fin 1975, trois cents programmes, ne mentionne qu'un seul cours de quatre brèves leçons destiné aux jeunes diabétiques (Steele, 1974, Ohio State University).

À l'Hôpital universitaire de Bavière (Liège), un sérieux effort a été déployé de longue date dans le domaine qui retient notre attention[1]. L'utilisation de Doceo II pour l'instruction des diabétiques vise à remédier à deux carences majeures des méthodes traditionnelles (sans pour autant prétendre remplacer entièrement ces dernières), à savoir une individualisation insuffisante du processus d'apprentissage et un contrôle déficient des connaissances acquises. L'élaboration et l'expérimentation d'une partie du programme d'EAO destiné à la formation des diabétiques insulinoprives ont fait l'objet de deux mémoires universitaires (Lavigne, 1975 ; Godart, 1976).

2. *Élaboration et mise au point du programme*

Cette phase de la recherche s'est déroulée en trois étapes : analyse des conditions et des objectifs pédagogiques, définition d'un méthodologie, rédaction du programme.

---

[1] Signalons en particulier une série de quinze courts-métrages sonores en couleur (super-8 en minicassettes) d'une durée de 3 à 4 minutes chacun. Y sont abordés divers problèmes concrets : manière de procéder à l'injection d'insuline, autocontrôle du diabète par les analyses d'urines, prévention et traitement des hypoglycémies, etc. Les films peuvent être visionnés dans une salle d'attente de la Policlinique médicale au moyen d'un appareil de rétroprojection, le choix des films étant effectué par les patients eux-mêmes grâce à un dispositif automatique de sélection. Le commentaire est diffusé dans tout le local ou présenté individuellement par des écouteurs. Ces courts-métrages ont été réalisés sous la direction de médecins diabétologues français et belges, à l'initiative de Hoechst-France.

a) *Analyse des conditions et des objectifs pédagogiques*

À quelle population les leçons s'adresseront-elles ? C'est la question qui s'est posée en premier lieu.

Un choix s'imposait d'abord pour des raisons proprement médicales : le diabète insulinoprive ou insulinodépendant (qui touche de 20 à 25 % des sujets diabétiques) et le diabète dit « de la maturité » présentent de grandes différences quant à l'origine, la séméiologie, l'évolution et le traitement. Le diabète insulinodépendant a été choisi parce qu'il requiert du patient lui-même davantage de connaissances raisonnées et d'initiatives thérapeutiques. Il peut atteindre des sujets très jeunes (mais 90 % des patients insulinoprives sont des adultes).

En ce qui concerne précisément l'âge, nos leçons sont destinées à des personnes dont le langage et la pensée ont atteint un certain degré de développement : une limite inférieure de 12 ans nous a paru convenable [1], d'autant qu'en principe, à l'Hôpital universitaire, les diabétiques de moins de 15 ans sont suivis au Service de Pédiatrie, où une recherche pédagogique est également en cours (ERNOULD, à paraître).

Sous le rapport des capacités intellectuelles des sujets, les leçons ont été conçues de manière à être comprises et assimilées, du moins pour l'essentiel de l'information, par la toute grande majorité. Seules exigences préalables : une aptitude à la lecture courante, une connaissance suffisante du langage usuel et l'absence de déficit mental notoire. Une carence grave de la vue ou de l'ouïe est évidemment un obstacle rédhibitoire.

D'un patient à l'autre, le statut socioculturel peut varier de façon considérable, de même que le degré de formation et d'information en diabétologie. Cet état de choses ne va pas sans poser quelque problème mais la difficulté nous a paru surmontable vu la souplesse du système et le niveau relativement modeste auquel nous souhaitions voir accéder un maximum de patients.

Devait aussi être pris en considération le temps dont disposent la plupart de nos « élèves » : nombre d'entre eux assument des responsabilités diverses et mènent une vie active. Il fallait donc, autant que possible, limiter le nombre et la durée de leurs visites au local Doceo.

---

[1] Relatant une expérience menée avec 74 diabétiques âgés de 6 à 17 ans, ETZWILER (ETZWILER, 1962) conclut : « (...) there appears to be a significant difference between the knowledge of children 6 to 11 years old and that of children 12 years old and older. »

Quant à la motivation, facteur d'importance primordiale, elle ne semblait pas devoir soulever de sérieuse difficulté : nécessité fait loi. Sur ce point, comme nous l'expliquerons plus tard, nos espoirs furent quelquefois déçus. En toute hypothèse, il était entendu que tout serait mis en œuvre pour susciter et développer le désir de connaître et de comprendre.

Voilà pour l'essentiel des conditions initiales. Quant aux objectifs de l'éducation des diabétiques. ils se situent, comme nous l'avons déjà observé, sur deux plans : le savoir et le savoir-faire. L'EAO, moyen d'instruction, vise à *atteindre* le premier et à *favoriser* l'accès au second. Cela dit, il nous a semblé que notre ambition ne devait pas se limiter à un conditionnement de type skinnérien, au terme duquel le degré de mémorisation constituerait *le* critère de réussite ou d'échec. En matière d'éducation des diabétiques (comme pour tant d'autres disciplines), la seule aptitude à répéter des notions acquises ne suffit point : il faut encore que, placé dans la réalité de la vie quotidienne, le patient soit en mesure de raisonner calmement sur une situation vécue et de prendre avec sérénité certaines décisions, tout en gardant une claire conscience des limites d'une « autothérapie ». Objectif primordial, dont les fondements théoriques résultent d'une vision non-behaviouriste de l'apprentissage (HOUZIAUX, 1972), conception personnaliste de la mission didactique, qui met en lumière le rôle éminent et irremplaçable de l'intervention directe de l'homme-précepteur, plus réceptif et plus psychologue que l'ordinateur le mieux programmé. Cet objectif et cette conception ne manquent pas d'influer sur la mise au point d'un programme d'EAO, tant au stade de l'évaluation que dans le choix d'une méthodologie.

Enfin, pour ce qui est de la matière même des leçons, elle a été définie dans la perspective d'une intégration de l'EAO au sein du projet éducatif global dont on vient de parler. Ont ainsi été programmées les questions pour lesquelles le recours au système Doceo II semblait le plus indiqué : exposés théoriques, toujours accompagnés de questions de contrôle et d'exercices, et qui sollicitent la déduction, voire l'induction, plus que la mémorisation pure et simple. Le cours se déroule ainsi en sept leçons : (1) métabolisme des glucides ; (2) physiopathologie du diabète insulinodépendant ; (3) insuline (présentation et utilisation) ; (4) différents types d'insuline et adaptation des doses à quelques situations-types ; (5) hypoglycémie ; (6) principes de diététique ; (7) tenue et usage du carnet d'analyses d'urines.

b) *Définition d'une méthodologie*

Compte tenu des résultats de l'analyse des conditions et des objectifs pédagogiques, nous avons défini les principes directeurs d'une méthodologie de la programmation.

Le caractère hétérogène de la population intéressée impliquait le recours à une structure polyséquentielle simple (crowdérienne) ou complexe (cf. supra, p. 221, note 1), qui permît de tenir compte des différences individuelles. Mis à part l'apprentissage de quelques termes savants d'usage courant en diabétologie (*glucides, glucose, glycémie, ...*), nous n'avons pas eu recours à la méthode skinnérienne, linéaire dans sa structure et fondée sur le conditionnement opérant. Le sujet apprenant a donc droit à l'erreur, qui, reconnue immédiatement comme telle et aussitôt redressée, fait, selon nous, partie intégrante de l'étude et produit des effets bénéfiques, selon un processus comparable à celui du vaccin (HOUZIAUX, 1968, 1972). Dans le même esprit, la mémoire étant « la faculté d'oublier », on sollicite surtout l'observation et le raisonnement afin de permettre ultérieurement la reconstruction mentale de notions évanescentes ou disparues du souvenir.

Le patient, fût-il étudiant de son état, n'est pas pour nous un élève, du moins au sens habituel du terme. Plus encore qu'à l'école, s'impose, dans la relation enseignant-enseigné, un climat de confiance, de sécurité et de compréhension. L'amour-propre du malade sera respecté, et si l'on prévoit la présence discrète d'une infirmière dans le local Doceo (où trois consoles ont été disposées), c'est pour accueillir le patient (et, s'il échet, une personne accompagnante) et l'assister en cas de difficulté dans les manipulations. Dans le même esprit, prétest et post-test sont présentés comme un moyen de contrôler la qualité de *notre* travail. À la fin de chaque leçon, le patient est invité à donner son opinion sur le système, le programme et la matière enseignée.

Pour soutenir l'intérêt, on a prévu une alternance quant au contenu (exposés, questions, rappels) et quant à la présentation (messages sonores, projection de schémas ou de photos en couleur d'où l'humour n'est pas absent, brefs messages alphanumériques à l'écran du video).

Les manipulations au clavier de réponse doivent être suffisamment simples pour ne pas handicaper le sujet dans sa progression. Aussi les items à réponses construites n'apparaissent-ils qu'exceptionnellement, à l'occasion de séquences skinnériennes. Le procédé des réponses choisies, parfois décrié, présente d'ailleurs des caractéristiques intéressantes : commodité de la communication avec l'ordinateur, invitation à la réflexion par l'incitation au doute méthodique et, accessoirement, programmation simplifiée.

c) *Rédaction et mise au point des leçons programmées*

Une connaissance approfondie du langage de programmation LPC serait nécessaire pour comprendre dans le détail cette phase de la recherche. Aussi n'en donnerons-nous qu'une description « macroscopique ».

Organisation de la matière

Quelles que soient la matière traitée et la technique de programmation adoptée, il importe de procéder d'abord à une analyse détaillée de l'information, objet d'enseignement. Les éléments constitutifs du cours ont donc été soigneusement dénombrés, ordonnés et hiérarchisés, le contrôle de ce travail s'opérant à l'aide de matrices relationnelles ou matrices de Davies. D'autre part, au fur et à mesure de l'écriture des leçons, on a tenu à jour un diagramme de déroulement qui rend compte du rythme de la progression, de la mise en relation des notions enseignées, de la fréquence des exercices et des rappels.

Utilisation des trois modes de présentation de l'information

Nous avons fait un usage très fréquent des messages sonores, notamment dans toutes les séquences à caractère expositif et chaque fois qu'une réponse appelle un commentaire quelque peu développé. De la sorte, on épargne au patient la lecture de textes parfois assez longs (en raison d'une redondance volontaire) ; le procédé est d'autant plus indiqué que la baisse d'acuité visuelle est une complication relativement fréquente du diabète. En outre, sur le plan psychologique, il est d'expérience commune que, pour humaniser le dialogue, la voix se révèle particulièrement efficace. Sous ce rapport, nous avons veillé à conférer aux messages sonores les caractéristiques suivantes : langue correcte mais proche du parler usuel ; débit et intonation adaptés au contenu ; personnification du système, qui « parle » à la première personne.

Les diapositives présentent soit des schémas ou des tableaux exprimant avec concision l'information débitée par le magnétophone (c'est le tableau noir de la classe traditionnelle), soit des photos, soit des croquis d'allure plaisante résumant une situation ou une suite d'événements (bande dessinée), soit enfin des questions.

Dans l'application qui nous occupe, le tube cathodique a surtout été utilisé pour transmettre au patient de brefs commentaires, la diapositive permettant une composition typographique plus variée et mieux adaptée.

Composition des items à réponses choisies

Disons d'abord que nous avons écarté d'office le procédé qui consiste à présenter de temps à autre des choix d'où la réponse correcte est absente. Parfaitement indiqué en situation pédagogique scolaire, ce procédé, pensons-nous, peut, chez des personnes handicapées par la maladie, être générateur d'une certaine tension psychique et être perçu davantage comme une chausse-trappe que comme une incitation au doute méthodique.

Les leçons comportent deux types d'items à réponses choisies, selon que la série de solutions proposées contient une ou plusieurs réponses correctes. Dans le premier cas, si le patient transmet plus d'un indicatif numérique, c'est-à-dire plus d'un réponse, un message apparaît au video, lui signalant qu'une seule réponse convient et le priant de répondre à nouveau ; l'opération est réalisée automatiquement par le jeu d'une consigne[1]. Lorsqu'un item propose plus d'une réponse correcte, le programme doit évidemment prévoir le traitement de toutes les combinaisons possibles, certaines d'entre elles pouvant d'ailleurs être regroupées si elles appellent des réactions identiques.

---

[1] S'il le désire, le programmeur inhibera cette consigne, fera figurer l'erreur au protocole et la sanctionnera dans la notation. Cette possibilité n'a guère été exploitée lors de la rédaction des leçons présentées ici, mais nous nous proposons d'y avoir recours plus souvent à l'avenir.

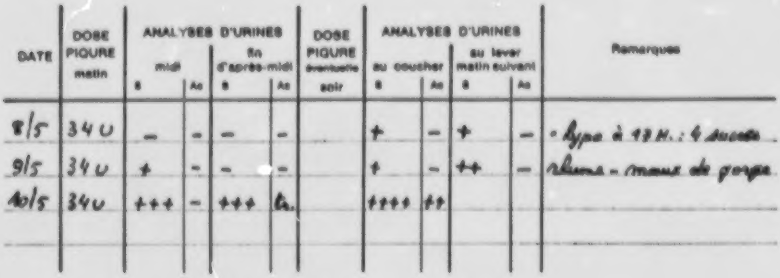
Il est vraisemblable que le hasard intervient peu dans la sélection d'une réponse en raison du caractère plausible des solutions proposées, de leur nombre (généralement 4) et surtout de l'ignorance où on laisse le patient quant à la présence d'une ou de plusieurs réponses correctes.

Programmation

L'adaptativité et la variété dont nous souhaitions doter le programme nous ont amenés à en diversifier les structures. Toutefois, de l'écriture de nombreuses leçons se sont dégagés quelques algorithmes auxquels il s'est révélé commode de recourir. La séquence présentée ci-dessous en est un exemple ; elle est extraite de la septième leçon (« Tenue et usage du carnet d'analyses d'urines »).

Le cas présenté est celui d'un patient traité par insuline lente et dont le diabète est soudain déséquilibré à la suite d'une grippe. À l'écran supérieur est projetée la diapositive (K60) représentée par la figure 1. Simultanément, le patient entend le message suivant (U20) :

Voici un exemple de situation qui nécessite un traitement rapide et judicieux. Une grippe, un rhume peuvent très vite déséquilibrer un diabète. Comment réagir ? A la vue des resultats inscrits dans ce carnet, que convient-il de faire ?



DATE	DOSE PIQURE matin	ANALYSES D'URINES				DOSE PIQURE éventuelle soir	ANALYSES D'URINES				Remarques
		midi		fin d'après-midi			au coucher		au lever matin suivant		
		S	Ac	S	Ac		S	Ac	S	Ac	
8/5	34 U	–	–	–	–		+	–	+	–	• hypo à 17 H. : 4 sucres
9/5	34 U	+	–	–	–		+	–	++	–	rhume – maux de gorge
10/5	34 U	+++	–	+++	tr.		++++	++			

FIG. 1. – *Extrait d'un carnet d'analyses d'urines*

Apparaît alors à l'écran inférieur la question (Y26) :

Que faire ?

- Injecter tout de suite un supplément d'insuline lente et contrôler par de fréquentes analyses d'urines . . . 1
- Ne rien faire ce jour-là, mais prévoir une augmentation de 6 unités d'insuline lente pour le lendemain . . . 2

- Ne rien faire d'autre que d'appeler d'urgence le médecin 3
- Injecter des suppléments d'insuline ordinaire et contrôler le résultat par des analyses d'urines 4
- Je ne sais pas 5

(La question Y126 est identique à l'Y26, à cette différence près que la réponse 5 n'est plus proposée.)

La séquence relative à cette question est programmée selon l'organigramme de la figure 2, où il apparaît que la réponse 4 est seule correcte. Par souci de simplification, nous avons omis de nombreux tests logiques effectués par l'ordinateur ainsi que les ordres d'impression de tous les textes qui figureront au protocole et rendront compte de façon précise de l'itinéraire effectivement parcouru par tel sujet.

3. *Expérimentation*

Avant de présenter la méthode et les résultats de l'évaluation des leçons, nous formulerons quelques observations générales sur la manière dont s'est déroulée l'expérimentation.

La plupart des patients ont suivi le cours d'EAO durant leur hospitalisation, les autres profitant dans la mesure du possible d'une visite à la Consultation de Diabétologie.

L'expérimentation a été conduite par deux infirmières spécialisées dans l'éducation des diabétiques [1] avec la collaboration de l'auxiliaire médicale qui, depuis 1972, assure l'anamnèse des diabétiques à l'aide de Siam [2].

Les patients ont d'abord été informés individuellement des objectifs de l'expérience : leur donner l'occasion d'acquérir certaines connaissances requises par leur état ou de parfaire leur formation en la matière, tester l'efficacité de la méthode et des leçons spécialement mises au point à leur intention. Bien qu'aucun caractère impératif ne fût donné à leur participation, très peu refusèrent de nous l'accorder. Quelques défections survinrent cependant au fil des leçons, pour des raisons pratiques sans doute (chez les non-hospitalisés), mais aussi, dans les débuts, à la suite d'un certain découragement. Ce dernier facteur ne s'est guère manifesté qu'après la première leçon, dont

---

[1] M. Lavigne et C. Godart consacrent chacune à cette tâche deux demi-journées par semaine.

[2] Mme N. Mawet-Migliari.

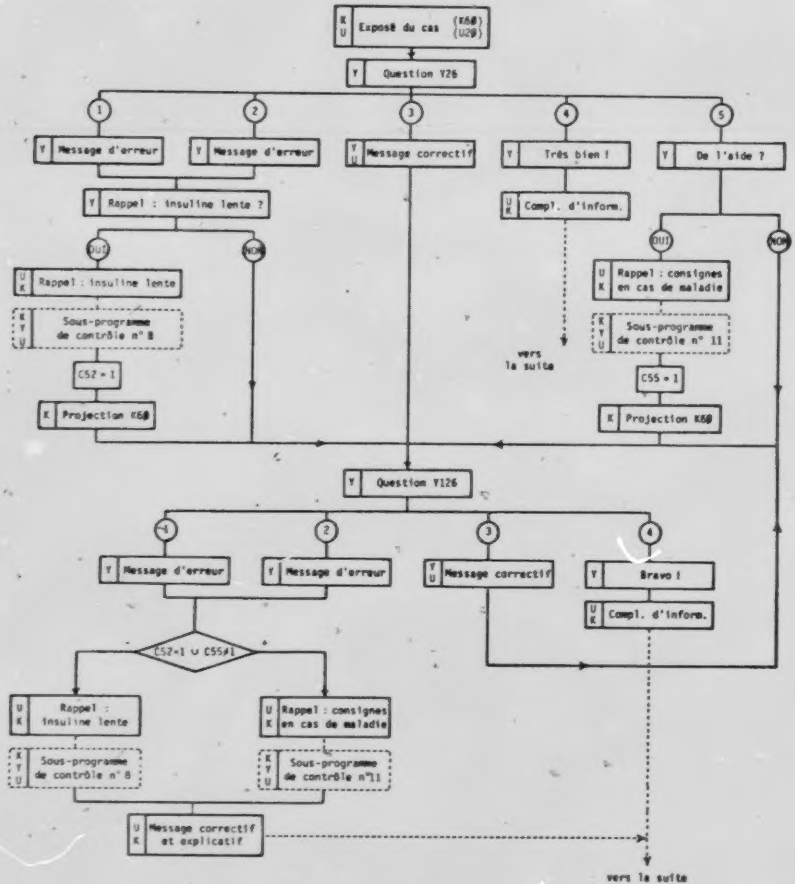

K U Exposé du cas (K60) (U20)
Y Question Y26
1
2
3
4
5
Y Message d'erreur
Y Message d'erreur
Y U Message correctif
Y Très bien !
Y De l'aide ?
Y Rappel : insuline lente ?
U K Compl. d'inform.
OUI
NON
U K Rappel : insuline lente
K Y U Sous-programme de contrôle n° 8
C52 = 1
K Projection K60
vers la suite
U K Rappel : consignes en cas de maladie
K Y U Sous-programme de contrôle n° 11
C55 = 1
K Projection K60
Y Question Y126
1
2
3
4
Y Message d'erreur
Y Message d'erreur
Y U Message correctif
Y Bravo !
U K Compl. d'inform.
-
C52=1 ∪ C55≠1
+
U K Rappel : insuline lente
U K Rappel : consignes en cas de maladie
K Y U Sous-programme de contrôle n° 8
K Y U Sous-programme de contrôle n°11
U K Message correctif et explicatif
vers la suite

FIGURE 2

l'objet, assez théorique (métabolisme des glucides), ne pouvait expliquer que partiellement les abandons constatés. La raison était d'ordre méthodologique, comme l'a confirmé l'effet bénéfique des corrections que nous n'avons pas tardé à apporter au programme. En effet, nous avions initialement prévu qu'en cas de réponses erronées trop fréquentes, le système réagirait en présentant le message suivant : « Seriez-vous fatigué ? Il me semble préférable d'interrompre la leçon. Nous la reprendons à un autre moment. » Cette manière de procéder était dictée par un principe généralement admis en enseignement programmé [1] et en EAO, selon lequel un élève ne peut normalement progresser dans une leçon que s'il a donné la preuve d'une assimilation correcte des notions antérieures. Mais on ne pouvait agir ainsi avec des patients et nous avons modifié le programme en prévoyant la présentation *in extremis* de la réponse correcte, accompagnée d'un commentaire très explicite.

Que le prétest et le post-test fussent un outil de contrôle *statistique* de l'efficacité de notre pédagogie, les sujets semblent l'avoir fort bien admis. Ils se sont employés à répondre consciencieusement ; en particulier, comme nous les y avions invités, ils n'ont apparemment pas hésité à répondre « je ne sais pas » plutôt que de choisir une réponse au hasard.

En ce qui concerne le nombre de leçons vues en une seule séance (avec une pause entre chaque leçon) comme pour ce qui est de la durée totale du cycle de formation, nous n'avons pu réunir les conditions de standardisation souhaitées. La disponibilité des patients est très variable et les contraintes de leurs activités diverses, plus encore que les aléas de leur état de santé, expliquent que le nombre de leçons vues par séance varie de 1 à 4 (avec, pour la majorité, une moyenne de 2), l'étalement du cours complet se situant entre une ou deux semaines (pour les patients hospitalisés) et quelque six mois. La constance des progrès réalisés par chaque sujet justifie, à nos yeux, un essai d'évaluation.

Sauf chez les diabétiques hospitalisés, la motivation spontanée des sujets s'est parfois révélée décevante, du moins au début du cycle de leçons. Toute différente, sous ce rapport, fut l'expérience menée, à l'aide du même système, avec des patients insuffisants rénaux chroniques soumit au rein artificiel (« patients dialysés ») (VERHEES, 1977) : habitués au milieu hospitalier, où ils subissent deux ou trois épurations hebdomadaires, entretenant avec les médecins et le personnel infirmier des relations souvent très personnalisées, formant un groupe où la sympathie et l'entraide résultent d'une commune dépendance, les dialysés ont d'emblée témoigné un vif intérêt pour des leçons de néphrologie plus denses sinon plus complexes que celles de diabétologie. De pareilles conditions ne se peuvent concevoir pour la population diabétique. Toutefois, l'effort éducatif dont elle bénéficie accroîtrait sans doute ses effets à la faveur de certaines initiatives : intensification de l'intervention directe des médecins dans la motivation des patients ; disponibilité, à temps plein, du personnel paramédical spécialisé dans l'éducation des patients et la programmation didactique ; mesures sociales d'encouragement à la formation des diabétiques, dans la perspective d'une politique de prévention.

---

[1] Non skinnérien, *stricto sensu*. Dans les programmes skinnériens, le problème se pose en termes tout différents, ou plutôt ne se pose guère, puisque le principe évoqué est presque automatiquement respecté, grâce à – ou au prix de – la micrograduation nécessaire au condionnement opérant.

4. *Évaluation*

L'évaluation du cours a consisté en un essai de mesure de son rendement et en une analyse critique du programme. Le cours s'étant élaboré au fil des mois, nous ne disposons actuellement que de résultats partiels. Ceux que nous examinerons ici sont relatifs aux quatre premières leçons suivies par cinquante patients dans un laps de temps variant d'une à deux semaines.

a) *Mesure du rendement* [1]

Au terme d'une phase préliminaire de mise au point, dix-neuf questions ont été retenues pour former le prétest et le post-test. Ces questions concernent les notions principales enseignées dans les quatre premières leçons et dont nous avons jugé la connaissance comme un minimum requis. Un strict parallélisme a été observé entre les items du prétest et ceux du post-test ; seuls diffèrent l'ordre et la formulation des réponses (au nombre de 4, plus le choix : « Je ne sais pas »). Les patients ont été soumis au prétest immédiatement avant d'aborder le cours. Quant au post-test, ils y ont répondu dans les 24 à 48 heures qui suivaient la fin de la quatrième leçon. Aucune limitation de temps n'a été imposée lors de ces épreuves.

---

[1] Nous tenons à remercier Mr D. Leclercq, assistant au Laboratoire de Pédagogie expérimentale de l'Université de Liège (Pr. G. de Landsheere), qui a mis à notre disposition son programme EVAL d'analyse statistique des tests QCM.

Résultats comparés du prétest et du post-test

Ces résultats sont résumés dans le tableau I.

	MR	OM	BR	SS	SG	σ(SS)	σ(SG)	r(Bravais-Pearson)
Prétest	194	236	520	10.95	9.59	3.95	4.43	0.63
Post-test	92	18	840	17.68	17.04	1.76	2.26	

TABLEAU I

Légende

MR : nombre de mauvaises réponses.
OM : nombre d'omissions (« Je ne sais pas »).
BR : nombre de bonnes réponses.
SS : moyenne des scores simples ramenés sur 20.
SG : moyenne des scores avec *correction for guessing* ramenés sur 20 ; le calcul consiste à donner 1 point par bonne réponse et à soustraire 1/(r-1) point par mauvaise réponse, r étant le nombre de réponses proposées (ici : 4).

On voit que, du prétest au post-test, la dispersion s'est sensiblement réduite. Le test *t* de Student ($t = 14.39$) montre une différence hautement significative entre les deux séries de SG.

Que le gain soit considérable est d'ailleurs assez évident. Encore peut-il se révéler intéressant de l'estimer et de voir comment, dans notre expérience, il se distribue parmi les sujets. La formule dite du gain relatif ($\frac{\text{gain absolu}}{\text{gain possible}}$), préconisée par d'aucuns (d'HAINAUT, 1971 ; LECLERCQ *et al.*, 1973), corrige sans doute la simple considération des gains réels[1]. Elle aboutit cependant à des résultats ambigus, un même pourcentage de gain relatif pouvant revêtir des significations très différentes : un gain relatif de 100 % sera enregistré pour le passage au maximum aussi bien d'une note faible que d'une note élevée. Partant des résultats de nos sujets au prétest et au post-test, notre collègue P. Lambert, assistant au S.M.A.T.I., a établi une formule qui tend à corriger cet effet d'homogénéisation de gains fort dissemblables et qui donne une mesure du « taux d'amélioration » (TAM). Le TAM tient compte à la fois du gain absolu et du gain relatif ; on en trouvera la justification mathématique à la fin de cette étude, dans une note annexe.

---

[1] « Si deux sujets obtiennent respectivement 7/10 et 3/10 au prétest, il sera vraisemblablement plus difficile au premier de réaliser un gain absolu de 3 points. » (LECLERCQ *et al.*, 1973.)

Si l'on considère les SG – et non les SS comme on le fait habituellement dans le calcul du gain relatif – les taux d'amélioration se répartissent selon l'histogramme de la figure 3. L'allure bimodale de cet histogramme est due au fait que le groupe inférieur rassemble quelques sujets « exceptionnels » (TAM variant de 2 à 5), dont les notes sont ou bien élevées au prétest (14.7, 15.1, 15.8, 17.2) et en hausse modérée au post-test (respectivement : 17.5, 16.1, 17.8, 18.6), ou bien médiocres mais supérieures à la moyenne au prétest (10.9, 11.6, 13.3) et en hausse relativement faible au post-test (13.3, 14.4, 15.8).

En comparant les ogives de fréquences cumulées (figure 4), on constate, pour le post-test, une dispersion fortement réduite à droite de la moyenne. Ce phénomène s'explique par le fait que le but de nos leçons était de fournir à un maximum de patients une somme de connaissances se rapprochant du minimum exigible. Nous acceptons donc que certains items aient un indice de discrimination faible et que, par conséquent, le test soit peu sensible dans la zone des notes égales ou supérieures à une moyenne élevée. Nous convenons que cette position soit discutable sous l'angle de la stricte orthodoxie de la construction des tests, mais nous la croyons légitime au regard des objectifs que nous nous sommes assignés. Nous ne pouvions retirer aucune des questions peu discriminantes (parce qu'elles portent sur des notions fondamentales) ni allonger le test par des items qui eussent embarrassé un trop grand nombre de sujets moins « doués ».

Pour estimer la cohérence interne du test, nous avons eu recours à la corrélation r point bisérial. Le tableau II fait apparaître un r.bis positif pour toutes les bonnes réponses, ce qui montre que, pour chaque item, ce sont bien les meilleurs sujets qui, dans l'ensemble, ont choisi la réponse correcte. Pour quelques items cependant, on trouve un r.bis positif affecté à une mauvaise réponse. Dans ces cas, ou le coefficient est très petit (0.01), ou il s'agit d'une faute mineure (0.09, item 4) commise par un seul patient. Seule la réponse 2 à l'item 15 représente une faute grave avec un coefficient approchant 0.1 ; le patient qui a commis cette faute est un diabétique de

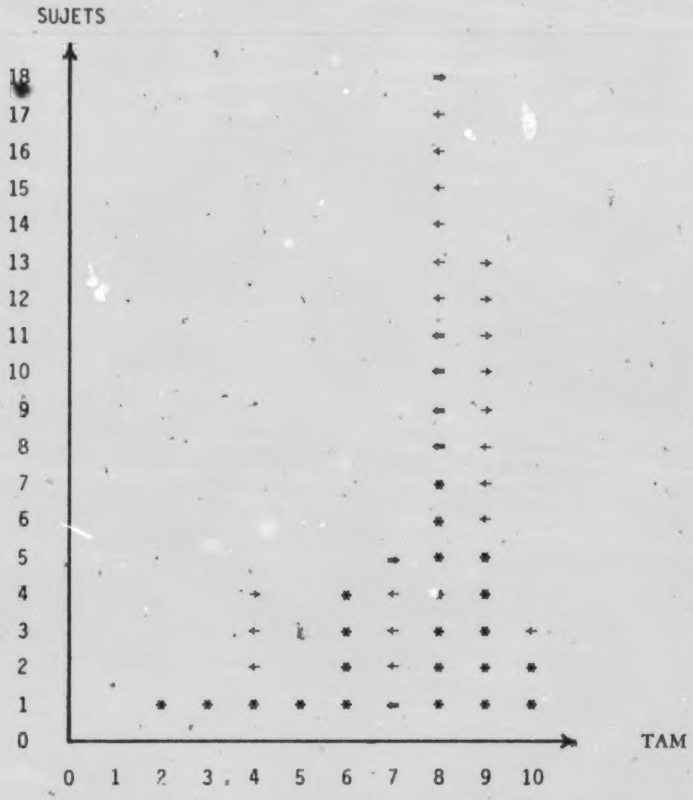
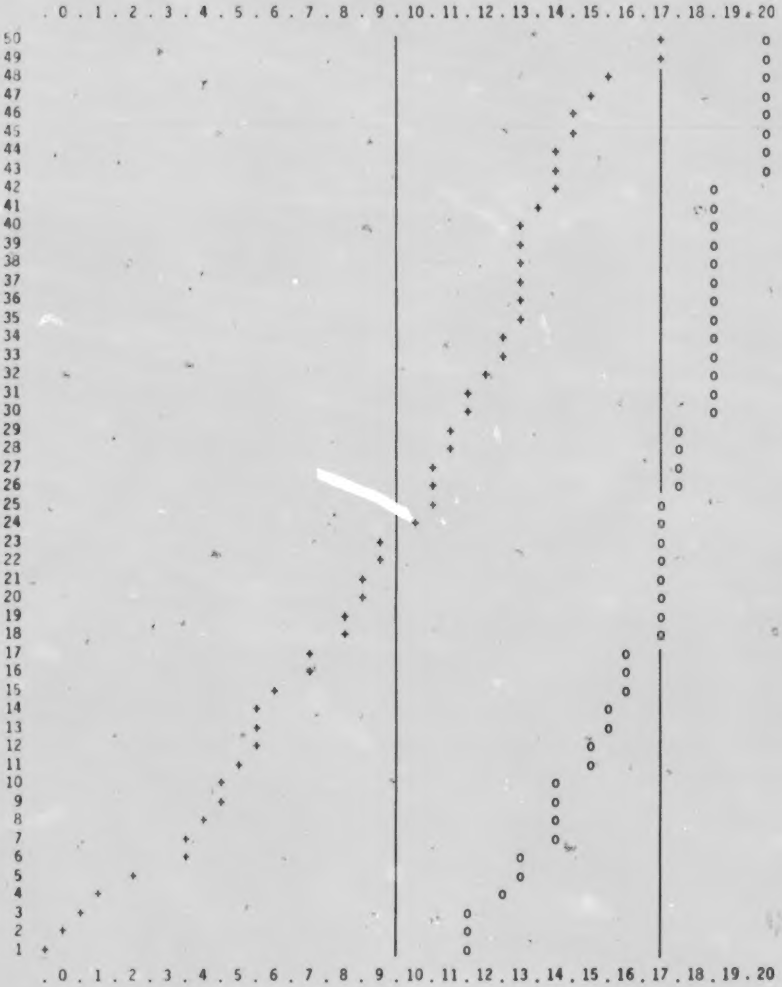


FIG. 3. – *Distribution des taux d'amélioration (TAM)*

Légende

Dans l'histogramme des gains relatifs (calculés sur les SG), le sujet aurait occupé une position :
* identique ;
← décalée d'un rang vers la gauche ;
⇐ décalée de deux rangs vers la gauche ;
→ décalée d'un rang vers la droite ;
⇒ décalée de deux rangs vers la droite.
Moyenne des TAM individuels : 7.52 ; σ = 1.84 .



+ = SG prétest moyenne : 9.59/20)
o = SG post-test (moyenne : 17.04/20)

FIG. 4. – *Ogives des fréquences cumulées*

TABLEAU II

Résultats de l'analyse des items du post-test (corrélation R.BIS)

	– R.Bis * – Nombre de réponses (sur 50) *				
ITEM	0 **	1	2	3	4
1	0.0 0	0.0 0	–0.35 2	*0.35* *48*	0.0 0
2	0.0 0	0.0 0	–0.32 2	*0.32* *48*	0.0 0
3	0.0 0	0.0 0	0.0 0	–0.22 1	*0.22* *49*
4	0.0 0	–0.16 1	0.09 1	–0.33 1	*0.23* *47*
5	–0.09 4	–0.05 1	*0.22* *41*	–0.23 3	0.01 1
6	0.0 0	*0.34* *41*	–0.11 2	–0.26 2	–0.19 5
7	0.0 0	*0.37* *44*	–0.29 2	–0.17 3	–0.16 1
8	0.0 0	*0.46* *45*	–0.20 2	–0.42 3	0.0 0
9	0.0 0	0.0 0	*0.39* *46*	–0.32 3	–0.22 1
10	0.0 0	0.01 2	–0.16 1	*0.20* *46*	–0.24 1
11	–0.21 4	–0.41 4	–0.08 3	*0.49* *38*	–0.16 1
12	–0.05 1	0.0 0	0.0 0	*0.05* *49*	0.0 0
13	0.0 0	–0.59 5	–0.22 1	–0.07 4	*0.57* *40*
14	–0.14 2	–0.01 3	0.01 7	*0.15* *36*	–0.21 2
15	–0.29 2	0.0 0	0.09 1	*0.29* *46*	–0.24 1
16	–0.06 2	–0.45 2	*0.36* *41*	–0.05 2	–0.12 3
17	–0.14 2	–0.08 1	0.02 7	*0.08* *40*	0.0 0
18	0.0 0	–0.45 2	*0.32* *46*	0.01 2	0.0 0
19	–0.18 1	0.0 0	*0.18* *49*	0.0 0	0.0 0

* Les chiffres en italique correspondent à la réponse correcte.
** = je ne sais pas (ou omission).

longue date (SG : 17.7) mais qui, au moment du test, venait de passer du traitement par antidiabétiques oraux au traitement par insuline ; il était peu familiarisé avec l'usage du Clinitest ^{R}, du Testape ^{R}, ou du Clinistix ^{R}. Un remaniement de la séquence programmée relative à cette question ne semble pas s'imposer, d'autant que la septième leçon porte sur la tenue et l'usage du carnet d'analyses d'urines.

Le même tableau II présente un nombre assez important de zéros, c'est-à-dire de réponses non choisies. Sans doute certains items proposent-ils des réponses dont l'élimination est trop aisée, et nous envisageons de revoir le test sur ce point. Néanmoins, on notera que les zéros sont admissibles dans de nombreux cas, d'abord en raison de l'objectif du test (cf. supra) et aussi parce que les résultats du prétest n'en faisaient apparaître que 9 sur 95 réponses possibles.

b) *Analyse critique des leçons*

Tout au long des leçons, l'ordinateur constitue en mémoire magnétique des fichiers qui retracent, dans les moindres détails, le parcours effectué par chaque patient. Ces documents nous ont permis de procéder à une analyse minutieuse du programme et de repérer ainsi une série de points qui appellent une révision technique ou méthodologique.

Les première, deuxième et quatrième leçons durent en moyenne environ une demi-heure (de 18' à 43') ; la troisième leçon, 19 minutes (de 12' à 25').

Chaque leçon se termine par une question à réponses choisies invitant le patient à se prononcer sur les qualités ou les défauts de la méthode. S'il le souhaite, il peut aussi formuler librement ses commentaires, soit en les tapant au clavier, soit en les communiquant de vive voix à l'infirmière.

Le tableau III donne les pourcentages des opinions émises à partir de la question à réponses choisies. Nous en dégageons les observations suivantes :

1° Il n'y a pas un seul avis partagé entre les appréciations positives et négatives.

2° Bien que les patients aient évidemment répondu en toute liberté, on peut craindre que la moyenne très élevée des avis positifs ne s'explique par un souci de ne pas déplaire ou de ne pas laisser mauvaise impression.

3° La présence d'un commentaire – positif ou négatif – dans la réponse d'un patient est seule digne d'analyse : elle constitue une indication sur une caractéristique qui a retenu l'attention du sujet. Ainsi, ne pas répondre « Bonne compréhension » ne signifie pas « Compréhension difficile » puisque ce jugement était aussi proposé et qu'aucun sujet n'a émis d'avis partagé. Ceci dit, nous evisageons d'élargir l'éventail des opinions proposées.

TABLEAU III

SUJETS	Leçon 1 %	Leçon 2 %	Leçon 3 %	Leçon 4 %	Moyenne %
d'avis uniquement négatif	12	6	–	2	5
d'avis uniquement positif	88	94	100	98	95
AVIS					
Respect du rythme personnel	38	32	46	64	45
Bonne compréhension	38	42	64	70	53.5
Atmosphère détendue	52	52	58	64	56.5
Attention en éveil	60	84	80	84	77
Rythme trop rapide	2	2	–	2	1.5
Compréhension difficile	8	2	–	–	2.5
Manipulations difficiles	–	2	–	–	0.5
Fatigue	–	2	–	2	1

4° En général, les pourcentages d'avis favorables vont en croissant de la leçon 1 à la leçon 4.

5° Le caractère le plus souvent relevé est que la méthode tient l'attention en éveil, sans apparemment engendrer de fatigue notoire.

Des rares commentaires personnels dactylographiés aux terminaux et des appréciations assez nombreuses recueillies par l'infirmière, on retiendra que l'accent a été mis sur l'utilité des leçons et l'intérêt de la matière, surtout si celle-ci concerne des questions pratiques (cf. la leçon 4 sur l'adaptation des doses d'insuline lors de situations-types).

CONCLUSIONS

1. « Le caractère le plus évident de l'évolution actuelle de la recherche scientifique est qu'elle postule chaque jour davantage la coopération étroite de chercheurs appartenant à des disciplines différentes, mais formés de telle façon qu'ils ont des vues très larges sur d'autres domaines. » (X, 1964) L'expérience que nous venons de relater constitue, pensons-nous, une bonne illustration de ce concept relativement nouveau d'interdisciplinarité. De ce point de vue, on peut considérer que l'informatique, dont l'audience va croissant, contribue à faire tomber bien des barrières qu'une longue tradition académique avait peu à peu dressées entre les divers domaines des sciences et des techniques.

2. L'organisation d'un enseignement assisté par ordinateur à l'intention de patients s'est révélée une tâche difficile. Ceux qui s'y vouent doivent accepter d'œuvrer dans des conditions souvent ingrates, fort différentes de celles qu'on rencontre en milieu scolaire. Les malades forment une population extrêmement hétérogène quant à l'âge, le niveau socioculturel, l'état physique et psychique, la motivation, la disponibilité[1]. D'autre part, au point de vue psychologique, on comprendra aisément qu'un adulte – malade de surcroît – réclame des égards particuliers. Cette situation de fait explique que l'on ne puisse mener une expérience pédagogique avec un groupe de patients en se conformant à toutes les recommandations énoncées dans un précis de pédagogie expérimentale à l'usage des maîtres de l'enseignement primaire ou secondaire (mesure systématique des QI, pouvoir discriminatif des tests, standardisation dans l'administration de ces derniers, ...).

3. Ces réserves faites quant à l'orthodoxie de nos méthodes, nous

---

[1] L'idéal, sur ce dernier point, serait de pouvoir organiser, comme le fait D. D. Etzwiler à Minneapolis (ETZWILLER *et al.*, 1970), des sessions d'une semaine où seraient mises en œuvre toutes les techniques d'éducation, individuelles et collectives.

croyons pouvoir dire que l'évaluation des quatre premières leçons indique un bilan nettement positif. Sans doute celui-ci demanderait-il une confirmation par un contrôle des connaissances à moyen terme. Il a d'ailleurs été décidé de poursuivre l'expérience dans cette direction. Le cours débutera par un prétest portant sur l'ensemble des matières enseignées dans les sept leçons. Chaque leçon se terminera par un post-test correctif. Un mois après la fin du cycle, le patient sera invité à répondre à un post-test différé portant sur l'ensemble des notions étudiées ; les lacunes de son acquis cognitif lui seront signalées par le système lui-même et la possibilité lui sera donnée de revoir la ou les leçons qu'il désirera.

4. Lorsque nous disposerons d'un échantillon suffisamment nombreux, on procédera à une étude plus approfondie qui concernera la comparaison des résultats des prétest, post-tests immédiats partiels et post-test général différé ainsi que diverses corrélations (TAM – âge – niveau socioculturel – ancienneté de la maladie, etc.). Quant à la relation entre l'amélioration des connaissances des diabétiques et le profit pratique qu'ils en tirent pour la prise en charge quotidienne de leur maladie, on voit mal comment on pourrait en effectuer une véritable mesure, tant il est difficile d'isoler l'apport cognitif spécifique de l'EAO[1] et tant sont divers les états psychosomatiques des sujets étudiés. On peut en cette matière s'en remettre à l'avis unanime du corps médical, selon lequel l'éducation des diabétiques est une condition nécessaire, mais non suffisante, à une amélioration ou à une stabilisation de leur état de santé et constitue une aide appréciable pour le praticien dans la surveillance de son patient[2].

---

[1] L'intérêt du patient primant toute considération d'ordre expérimental, l'emploi de l'EAO ne peut exclure le recours concomitant aux autres moyens éducatifs.

[2] « The medical profession requires the diabetic to assume a significant amount of responsibility for his disease. (...) There can be no doubt that the well-informed, cooperative diabetic can decrease the incidence of acute problems, to which he is susceptible, namely hypoglycemia and acidosis. » (Etzwiler *et al.*, 1970.)

RÉFÉRENCES

BARTHOLOMÉ, M., « Terminaux pour enseignement et anamnèse assistés par ordinateur », Liège, *Revue Universelle des Mines*, 1971, 114, 191-198.

BONNER, Y., *Évaluation d'un enseignement programmé appliqué à l'intérieur d'un programme pour malades mentaux diabétiques* (Mémoire, Faculté de Nursing, Université de Montréal, 1970).

D'HAINAUT, L., *L'enseignement de concepts scientifiques et techniques à l'aide de cours programmés* (Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, 1971).

ERNOULD, CHR., « Évaluation des connaissances d'enfants diabétiques à l'admission et au terme d'un camp de vacances », à paraître dans *Acta pediatrica belgica.*

ETZWILER, D. D., « What the Juvenile Diabetic knows about his Disease », *Pediatrics*, 29, 1, 135-141, 1962.

ETZWILER, D. D., « Who's teaching the diabetics ? », *Diabetes*, 16, 111-117, 1967.

ETZWILER, D. D., SINES, L. K., « Juvenile Diabetes and its Management : Family, School and Academic Implications », *The Journal of the American Medical Association*, 181, 304-308, 1962.

ETZWILER, D. D., COHEN, E. B., VERSTRAETE, D., RUHLAND, F. R., ROBB, J., « Education of the Patient with Diabetes Mellitus (A Vital Aspect of Medical Care) », *Minnesota Medicine*, 53, 1035-1039, 1970.

ETZWILER, D. D., ROBB, J. R., « Evaluation of Programmed Education among Juvenile Diabetics and their Families », *Diabetes*, 21, 967-971, 1972.

GODART, C., *Enseignement assisté par ordinateur aux diabétiques. Programmation et essai d'évaluation* (Mémoire de licence en sciences sanitaires, Université de Liège, 1976).

GRABER, A. L., CHRISTMAN, B. G., ALOGNA, M. T., « Evaluation of Diabetes Patient-education Programs », *Diabetes*, 26, 61-64, 1977.

HOUZIAUX, M.-O., « Les fonctions didactiques de Doceo », *Compte rendu du XIIe Colloque international de l'AIPELF* (Université de Caen, 1965, 47-71).

HOUZIAUX, M.-O., « Panorama critique des divers types d'enseignement programmé », *Bulletin d'Information*. Direction générale de l'Organisation des Études, Ministère de l'Éducation nationale, Bruxelles, avril-mai 1968.

HOUZIAUX, M.-O., *Vers l'enseignement assisté par ordinateur* (Paris, P.U.F., 1972).

HOUZIAUX, M.-O., « Le système d'anamnèse assisté par ordinateur de l'Université de Liège », *Revue médicale de Liège,* 30, 528-540.

HOUZIAUX, M.-O., BARTHOLOMÉ, M., « SIAM-DOCEO II, système d'anamnèse et d'enseignement assistés par ordinateur », *Nouvelles scientifiques et techniques de la Faculté des Sciences appliquées* (Université de Liège, 1977, 1, 3-12).

KAMP, M., *Index to Computerized Teaching in the Health Sciences* (University of California, San Francisco, 1975).

KRALL, L. P., « Pourquoi éduquer les diabétiques ? », *Journées annuelles de Diabétologie, Hôtel-Dieu, Paris 1976* (Paris, Flammarion, 1976, 71-78).

LAURENT, CL., *L'éducation du diabétique traité par l'insuline* (Paris, L'Expansion Scientifique Française, 1971).

LAVIGNE, M., *L'enseignement assisté par ordinateur au service de l'éducation des diabétiques* (Mémoire de licence en sciences sanitaires, Université de Liège, 1975).

LECLERCQ, D., DONNAY, J., DE BAL, R., LAMBRECHT, P., *Construire un cours programmé* (Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1973).

LEFEBVRE, P., HOUZIAUX, M.-O., « Anamnèse assistée par ordinateur en diabétologie. Résultats préliminaires », *Revue médicale de Liège,* 24, 803-809, 1969.

PENGOV, R. E., *User's Guide to Computer-Assisted Instruction* (The Ohio State University College of Medicine, Columbus, 1974).

SKINNER, B. F., « The Science of Learning and the Art of Teaching », *Harvard Educational Review,* 24, 2, 1954.

TEUSCHER, A., HEIDECKER, B., « Evaluation of an Instruction Programme on Diabetes Diet by Means of a Teaching Machine »[1], *Medical Education,* 10, 503-511, 1976.

VERHEES, M., *L'insuffisance rénale. Enseignement assisté par ordinateur destiné aux patients dialysés* (Mémoire de licence en sciences sanitaires, Université de Liège, 1977).

X, *Alumni* (Fondation universitaire, Bruxelles, février 1964, 33, 4).

---

[1] Il s'agit de l'Autotutor Mark II, qui présente des programmes crowdériens.

NOTE ANNEXE

ÉVALUATION D'UN TAUX D'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES PAR LA COMPARAISON DES RÉSULTATS À UN PRÉTEST ET À UN POST-TEST

P. LAMBERT[1]

La formule du gain relatif $GR = \dfrac{GA\ (\text{gain absolu})}{GP\ (\text{gain possible})}$ présente, sur la simple considération du gain absolu, l'avantage évident de tenir compte du fait qu'il est plus difficile de réaliser un GA donné à partir d'un score élevé au prétest qu'à partir d'un score médiocre. Toutefois, comme l'ont écrit les auteurs de l'article ci-avant, le GR n'a qu'un pouvoir discriminatif très limité, puisqu' « un gain relatif de 100 % sera enregistré pour le passage au maximum aussi bien d'une note faible que d'une note élevée ». L'amélioration des connaissances doit donc être caractérisée en tenant compte à la fois du GA et du GR.

Pour établir cette double dépendance, nous avons travaillé de manière heuristique à partir des scores obtenus au prétest (ST1) et au post-test (ST2) par l'échantillon expérimental des 50 sujets diabétiques.

Après avoir lissé les deux ogives de fréquences cumulées données par la figure 4, nous avons effectué une comparaison des ST1 et des ST2 en certains points des ogives, en faisant l'hypothèse que, dans l'une et l'autre de ces dernières, le classement des patients était maintenu – ce qui, évidemment, ne correspond pas à la réalité. Cette comparaison a conduit aux résultats particuliers suivants :

ST1	ST2	GA	GR
17	20	3	100 %
13	18.5	5.5	79 %
10	17	7	70 %
4	14	10	63 %
0	11.5	11.5	58 %

---

[1] Ingénieur civil A.I.M.-A.I.Lg. Service de Mathématiques appliquées et de Traitement de l'Information, Université de Liège.

Etant donné l'hypothèse énoncée ci-dessus, on peut considérer que ces résultats, construits sur une population de référence, caractérisent une amélioration équivalente du taux de connaissances.

Construisons un graphique (figure 5) représentant les GR en fonction des GA pour une amélioration équivalente des connaissances. On remarque que celle-ci peut être atteinte par des GR qui décroissent à mesure que croissent les GA correspondants.

Les points se répartissent selon une allure exponentielle pour un GA supérieur à trois. Par une méthode d'approximation (moindres carrés ou simple inspection graphique), on peut établir que la courbe exponentielle construite sur ces points (ou courbe d'amélioration équivalente, CAE) est :

$$\text{CAE} = 102.5\, e^{-0.26\ \text{GA}} + 53\,.$$

L'amélioration de connaissances mesurée par la méthode du gain relatif subit, pour suivre notre CAE, une perte d'amélioration (PA) ; elle est mesurée pour un GR constant – nous avons pris 100 % pour n'obtenir que des PA > 0 à partir de la troncature. Par ailleurs, les PA calculées pour chaque sujet seront supposées ne dépendre que

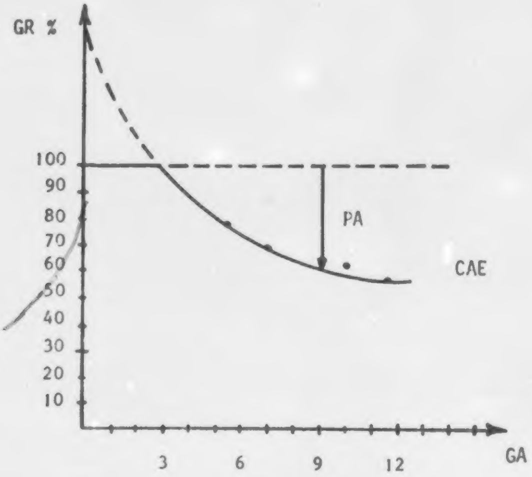


FIGURE 5

de leur GA quel que soit leur GR, ce qui revient à considérer comme constantes les différences des ordonnées de deux CAE différentes.

Pour construire un coefficient d'amélioration (CAM) des connaissances, on respectera la contrainte d'une valeur constante tout au long de cette courbe. A cette fin, on calcule la PA pour un GA donné :

$$\text{PA} = 47 - 102.5\ e^{-0.26\ \text{GA}}$$

Le CAM défini par GR + PA sera constant le long de la CAE, quel que soit le GA. De manière explicite :

$$\text{CAM} = 100\ \frac{\text{ST2} - \text{ST1}}{20 - \text{ST1}} + 47 - 102.5\ e^{-0.26\ (\text{ST2} - \text{ST1})}$$

On peut normaliser le CAM en ramenant ces valeurs entre 0 et 1 et on définit ainsi le taux d'amélioration (TAM) :

$$\text{TAM} = \frac{\text{CAM} - \text{CAM}_o}{\text{CAM}_{max} - \text{CAM}_o}$$

Le CAM est maximum si le sujet passe de ST1 = 0 à ST2 = 20 (GA = 20 et GR = 100 %).

$$\begin{aligned}\text{CAM}_{max} &= 100 + 47 - 102.5\ e^{-0.26 \times 20}\\ &= 146.43\end{aligned}$$

Le CAM_o correspond à ST1 = ST2 (GA = 0 et GR = 0 %).

$$\text{CAM}_o = 47 - 102.5 = -55.5$$

Donc

$$\text{TAM} = \frac{\text{CAM} + 55.5}{146.43 + 55.5}$$

et, de manière explicite :

$$\text{TAM} = \frac{100\ \dfrac{\text{ST2} - \text{ST1}}{20 - \text{ST1}} + 102.5\ [1 - e^{-0.26\ (\text{ST2} - \text{ST1})}]}{201.93}$$

RÉSUMÉ

L'expérience relatée a été menée à l'Hôpital universitaire de Liège à l'aide du système d'anamnèse et d'enseignement assistés par ordinateur SIAM - DOCEO II. Ce système, conçu et réalisé à l'Université, fait l'objet d'une description fonctionnelle ; il met en œuvre un mini-ordinateur auquel sont connectées des consoles audiovisuelles ; son logiciel (programmes-systèmes et langage de programmation) est également spécifique et permet une programmation très variée.

Après avoir rappelé l'importance de l'éducation des diabétiques, on rend compte de la méthodologie adoptée dans la rédaction des sept leçons qui constituent le cours d'EAO. Celui-ci est destiné à des patients insulinodépendants âgés d'au moins douze ans. L'évaluation n'a encore porté que sur les quatre premières leçons. Elle fait apparaître un gain cognitif très important chez les 50 sujets qui constituent l'échantillon. Les leçons ont reçu, auprès des patients, un accueil très favorable.

SUMMARY

An experiment of computer-assisted instruction with diabetic insulindependant patients

This experiment has been conducted at the University Hospital of Liege by means of an original computer-assisted anamnesis and instruction system called SIAM - DOCEO II, which has been designed and realized at the University. A functional description of this system is given ; it runs with a mini-computer connected to a set of special-purpose audiovisual terminals ; the software (real-time and time-sharing operating system as well as the author language) is also peculiar to the system and allows a great variety in programming courses.

After a recalling of the importance for diabetics to be educated, one reports the methodology which has been used in the writing of the seven-lessons CAI course. This latter is written for insulindependant diabetics 12 years old and older. Evaluation has only dealt with the first four lessons ; it lets appear a very important cognitive gain for the 50 individuals who were taken as sample. This method has been very much appreciated by the patients.

MUTIEN-OMER HOUZIAUX, né à Rochefort le 29 janvier 1935. Licencié en Philosophie et Lettres, Philologie romane (Université de Liège, 1956). Agrégé EMDS (Université de Liège, 1956). Chef de Travaux (Service de Mathématiques Appliquées et Traitement de l'Information – Professeur M. LINSMAN) et Maître de conférences à l'Université de Liège (titulaire du cours « Automatisation et programmation de processus dialogiques »). Co-directeur du projet FRSM-ULg « SIAM-DOCEO ». Membre titulaire de l'Association Internationale de Pédagogie Expérimentale de Langue Française (AIPELF). Correspondant du Computer-Assisted Instruction, Computer-Managed Instruction Exchange, ENTELEK (USA). Administrateur du Groupe d'Informatique Médicale (GIM). Premier Lauréat du concours universitaire (Fondation universitaire, 1960). Boursier du Gouvernement canadien et Professeur invité à l'Université de Sherbrooke (1965-1966). A dirigé divers séminaires, notamment au Canada, sur l'enseignement programmé et l'enseignement assisté par ordinateur. Auteur d'une cinquantaine d'articles, de communications relatives à l'informatique non numérique et de divers ouvrages dont un essai de synthèse critique intitulé « Vers l'enseignement assisté par ordinateur », P.U.F., 1972.

Colette Godart, née à Stanleyville le 30 octobre 1950. Infirmière graduée (Institut provincial d'Enseignement supérieur paramédical, Liège, 1971). Licenciée en Sciences sanitaires (Université de Liège, 1976). Professeur à l'Institut provincial d'Enseignement supérieur paramédical de Liège. Participe à l'éducation des patients traités au Secteur Diabétologie de l'Hôpital universitaire de Bavière à Liège, où elle s'est spécialisée dans la programmation didactique pour le système DOCEO II.

Mémoire de Licence : « Enseignement assisté par ordinateur aux diabétiques – Programmation et essai d'évaluation ».

Myriam Scheen-Lavigne, née à Saint-Trond le 15 juillet 1948. Infirmière graduée (Institut provincial d'Enseignement supérieur paramédical, Liège, 1969). Licenciée en Sciences sanitaires (Université de Liège, 1975). Professeur à l'Institut provincial d'Enseignement supérieur paramédical de Liège. Participe à l'éducation et à la formation pratique des patients traités au Secteur Diabétologie de l'Hôpital universitaire de Bavière à Liège.

Mémoire de Licence : « L'enseignement assisté par ordinateur au service de l'éducation du diabétique ».

Michel Bartholomé, né à Aywaille le 1er avril 1942. Ingénieur civil électronicien (Université de Liège, 1966). Premier Assistant et Maître de conférences à l'Université de Liège (Service de Mathématiques Appliquées et Traitement de l'Information – Professeur M. Linsman). Ingénieur du projet FRSM-ULg « SIAM-DOCEO ». Directeur du projet « Surveillance et contrôle par ordinateur du cyclotron à énergie variable de l'Université de Liège ». Membre du Conseil de Gestion du Centre de Recherches du Cyclotron (Un. de Liège). Membre de l'AILg (Association des Ingénieurs civils électroniciens sortis de l'Université de Liège). Membre du Groupe d'Informatique Médicale (GIM). Membre de l'Association « Électrique, Informatique, Automatique » du Centre des Technologies Nouvelles (ETA-CTN, Université de Liège). Lauréat du prix des jeunes de l'AILg (1973). Auteur d'une vingtaine de publications ou communications scientifiques relatives à l'enseignement et l'anamnèse assistés par ordinateur.

Alfred Luyckx, né à Charleroi le 12 décembre 1939. Docteur en Médecine, chirurgie et accouchements (Université de Liège, 1964). Agrégé de l'Enseignement supérieur (Université de Liège, 1974). Maître de Recherches du Fonds National Belge de la Recherche Scientifique, Responsable de l'Unité Métabolique et Chef du Secteur de Pharmacologie Clinique à l'Institut de Médecine de l'Université de Liège.

Vice-Président de la Société Belge d'Endocrinologie et Membre du Comité de Rédaction des Revues *Diabetologia* et *Diabète et Métabolisme.*

Auteur de quelque 200 publications scientifiques. Titulaire du Prix Specia (1964). Lauréat du Concours des Bourses de Voyage (1966). Lauréat du Prix Alvarenga de Piauhy décerné par l'Académie Royale de Médecine de Belgique (1973) et du Prix de l'Association des Amis de l'Université de Liège (1975).

Pierre Lefebvre, né à Liège le 7 octobre 1934. Docteur en Médecine, chirurgie et accouchements (Université de Liège, 1959). Agrégé de l'enseignement supérieur (Université de Liège, 1967). Professeur à l'Université de Liège. Directeur de la Policlinique médicale de l'Hôpital universitaire de Bavière à Liège. Chef du Secteur Diabétologie de l'Institut de Médecine. Correspondant de l'Académie Royale de Médecine de Belgique. Honorary Secretary de l'European Association for the Study of Diabetes. Secrétaire de la Société Belge de Médecine interne. Président du Groupe d'Informatique Médicale (GIM).

Auteur de plus de 350 publications et de divers livres dans les domaines de la Diabétologie, de l'Endocrinologie et de la Médecine interne.

Promoteur et Co-directeur du programme « SIAM-DOCEO ». Titulaire du Prix Specia (1959), du Prix Masius (1966), du Prix des Amis de l'Université de Liège (1968), du Prix du Diabète (1968) et du Prix des Alumni-Sciences médicales (1968).

Adresses des auteurs :

M.-O. Houziaux : S.M.A.T.I., Université de Liège au Sart-Tilman, B-4000 Liège 1.

C. Godart, M. Scheen-Lavigne, M. Bartholomé, A. Luyckx et P. Lefebvre : Institut de Médecine, Hôpital de Bavière, Bd de la Constitution, B-4020 Liège.

PROBLEMS IDENTIFIED BY FIRST YEAR STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF FORT HARE : A PRELIMINARY STUDY

by

A. PENNY and H. DOWNING
(University of Fort Hare, South Africa)

INTRODUCTION

The new student, whatever his background, generally finds some problems in the transition from school to university. Lack of experience in working on one's own, in making new friends, in determining and maintaining a study schedule, in taking or making notes, in knowing what is expected of one, in physically finding ones way around the campus, in acclimatising to the laissez-faire environment, are all possible areas of difficulty and strain.

As part of a wider study of first year students' academic performance at the University of Fort Hare 220 male and female first year students were asked to describe : '... any difficulties (work and other difficulties) you may have experienced in your first few months at university and to suggest possible reasons for them'.

The sample included students from the faculties of Arts, Science and Economic Sciences. In an effort to encourage the students to be as frank as possible they were given the option of whether or not to divulge their names. Only 20 % preferred to remain anonymous.

University of Fort Hare students belong mostly to the Xhosa ethnic group ; these students being restricted to attendance at this university in terms of the government's policy of providing separate university facilities for different ethnic groups. This compulsion and the perceived political function of the university inevitably affects the relationship between the learner, the teacher and the institution and it has been argued that this provides a framework of lack of trust which must inhibit the academic life of the university and with it creates problems and difficulties for the student before the student ever begins his course of study.

MILLAR (1976) has argued that "... A pervasive lack of trust must surely inhibit a climate of inquiry, what T. B. Davies called "that atmosphere which is most conducive to speculation, experiment and creation". It must restrict, too, the enthusiasm and commitment with which students engage in their academic courses and the cultural life of the university, and it must encourage safety in agreement, restricting the growth of the frank and open dialogue between student and teacher – already handicapped by the differences in cultural and linguistic backgrounds – that characterises university teaching at its best".

No attempt is made in this paper to examine this relationship – between the student and the institution, particularly his perception of it – but this is not to deny its possible influence. Difficulties of a more tangible kind are explored and problem areas identified. The authors have not set out to "judge" the validity of these reported problems. The problems identified by the students are real to them irrespective of whether they are logical or even accurate. It is primarily a record of what 1st year university students report to be the difficulties experienced during their first year at university.

The university is a residential one with the majority of students in residence and with everybody living and working under the same conditions – the same access to the library, books, help from staff and any other contributing factors. Although many of the students' parents are literate their educational environment at home is frequently inadequate judging it by the demands of the university. English is used as the medium of instruction at the university and this is a second language to the student. An indication of the linguistic handicaps faced by the newly arrived student emerges from the findings of a study of Black students and the study of English by PROCTOR and VERSCHOOR (1976). They found that apart from the prescribed books which had been read for the matriculation examination "... Black students reach university and register for courses in English with very little reading or literary experience behind them. Answers to questions relating to the number of works of fiction and non-fiction read in addition to prescribed works, indicated that more than half of the two groups tested had read fewer than ten works of fiction in the four years prior to leaving school.'

MENASCHE (1976) in a study at the University of Rhodesia came to the conclusion that failure in examinations could be attributed by and large to language deficiencies.

METHOD

This study relied entirely on the analysis of short essays written by the students in response to the open-ended question quoted above. Initially student replies were read and a preliminary content analysis was undertaken. Difficulties were noted and the frequencies tallied. Where problems appeared very similar they were combined. Finally specific problems were isolated, numbered and listed (table 1). An attempt was then made to group these difficulties into certain categories to provide for a more comprehensive analysis. As no marked sex or faculty differences appeared the responses from all students were combined. Six major categories of difficulty emerged. These related to :

A : Problems Arising from Students own Ability and Behaviour ;
B : Problems Arising from Subject Choice and Lack of Counselling ;
C : Problems Arising from the Gap Between School and University ;
D : Problems Created by Adverse Physical and Social Factors on the Campus ;
E : Problems Related to the Assessment and Testing Procedures of the University ;
F : Problems Related to the Students' Perception of Staff Attitudes towards Them.

The problems identified by the students were then classified according to the categories A to F. It was inevitable that cetrain problem items fitted into more than one category, since in any study of this nature complex interrelations occur. To simplify matters a diagrammatic summary was used to illustrate how the categories of difficulty overlap and the position of specific problems within this framework. (Fig 1).

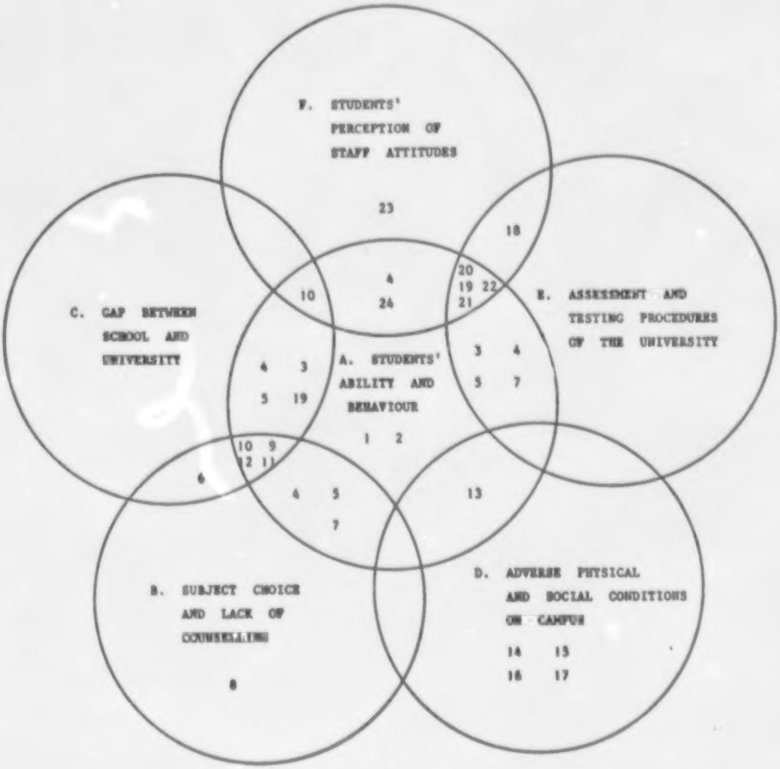

F. STUDENTS' PERCEPTION OF STAFF ATTITUDES
23
18
10
4
24
20
19 22
21
E. ASSESSMENT AND TESTING PROCEDURES OF THE UNIVERSITY
C. GAP BETWEEN SCHOOL AND UNIVERSITY
4 3
5 19
A. STUDENTS' ABILITY AND BEHAVIOUR
1 2
3 4
5 7
10 9
12 11
6
4 5
7
13
B. SUBJECT CHOICE AND LACK OF COUNSELLING
8
D. ADVERSE PHYSICAL AND SOCIAL CONDITIONS ON CAMPUS
14 15
16 17

FIG. 1. – *Diagrammatic summary showing the inter-relationships between the main problem areas identified by students in their first year at Fort Hare.* (Nos. refer to specific problems listed in table 1)

DISCUSSION OF PROBLEMS IDENTIFIED BY STUDENTS

Figure 1 summarizes the inter-relationships between the main problem areas identified by the students in their first year of study. The components of these problem areas are listed in Table 1. Before commenting on this summary it is necessary to place the problems described into some perspective.

The responses reveal a utilitarian conception of the university, and of knowledge ; of people at university for what they can buy with their qualifications in the wider South African society. For the student a university education will provide professional skills which will enhance his job prospects and which will bring financial rewards and security with a concomitant higher standard of living. The university therefore can make or mar the student's future prospects for the student knows the consequences of failure for him in the wider South African context where the qualified and educated Black man is accorded some respect and employment security distinct from his uneducated compatriots. 77 % of students recorded anxiety associated with the fear of failure and a desire to achieve success. Students have overcome great odds to get to university and parents and friends have made sacrifices to provide them with this opportunity. The student is well aware of this. Hence one finds for example that criticism of the emphasis on memorisation is not on the grounds that it is necessarily a bad teaching/learning strategy but because difficulties associated with the strategy could result in failure. This is similar to the appeal to – 'give us the facts in manageable proportions and we will learn (memorize) them'.

As far as the students' replies are concerned, the lecturer's role appears to be that of a dispenser of knowledge and information. The call for a 'fail proof' study/work method emphasizes this simplistic view of education held by many first year students. It is interesting to note that whilst 38 % of students were concerned about their lack of knowledge about the nature and content of a subject, 73 % were concerned about their lack of ability to study *any* subject at the university. The emphasis seems to be on how to study to pass and not on what to study. Whilst linguistic handicaps and problems are identified the plea is not for assistance to overcome these problems but requests to help find a suitable and effective study method for them. Student expectations of success on arrival at the university are very high as these students are a highly selected group who have been nurtured in their expectations by parents and teachers. Their immediate confrontation with the academic standards and expectations of the university is a major factor in creating anxiety and self-doubt in their own ability to cope. Another dimension against which the responses should be viewed is the student's awareness of the political position of the Black man. He is aware of the fact that the worlds and experiences of Whites and Blacks differ widely. He is suspicious of the motives of Whites and as NABE (1976) points out 'He (the student) usually classifies whites into two groups, namely those with the racist attitudes and those with a paternalistic, patronising, condescending attitude. He is very sensitive to remarks that may be hurtful. He is more sensitive to treatment he regards as insulting, humiliating or any disregard of what he considers his right as a student.'

It is common for academic staff to blame a student's incompetence on the student's inate inability to cope and on such factors as poor study and work habits or idleness. The evidence provided in figure 1 suggests differently. There are some problems which are created directly by the student's own inability or poor study behaviour. The only problems which fell entirely into this category were 1 and 2 ; viz. the students' insecurity and anxiety about their work and their physical inability to cope with long periods of studying.

Problem area 3 ; the students' poor linguistic skill, was felt to be compounded by the much higher standards of English required at University in comparison to school, and by the form of tests and examinations which do not take these handicaps into sufficient account. This seems to be a major single problem having been reported by 68 % of the students.

The fact that most students have acquired only a poor proficiency in spoken English means that the involved patterns of the printed language in advanced texts are often beyond their most diligent endeavours.

Problem area 4, poor study skills and work habits, are seen partly as arising from the students' own poor organizational and planning skills as well as a result of inadequate or lack of training at school in those study skills and work habits required for successful university study. Some students are bewildered to find that their study skills and work habits which served them well at school cease to do so at university and lead them to think in terms of a 'magic formula'. Poor examination and test techniques (problem 5) as well as being part of the student's innate ability are worsened by lack of training at school and/or in the early weeks of university and by a lack of counseling in general. The emphasis and preoccupation with passing examinations (5) and the anxiety about how to learn and study (7) are closely related to obtaining a degree, but the desire to study as a means of discovery is not evident from the responses. Other problems were seen as arising directly from ignorance regarding subject choice and lack of counselling particularly in the early weeks of the new year and before arriving at university. 38 % Identified problems in this area. Ignorance of how to learn and study at university, problem 7, greatly influences the student's own approach to study habits and skills. Some problems seen as arising from the gap between school and university are also seen as problems affecting success. These include difficulties in adjusting to university work and study methods, coping with different teaching styles and academic demands and the more general social problems in adjusting to university life. Over 60 % of students reported difficulties associated with the academic demands of the university whereas only 22 % reported social problems associated with the transition from school to university. Once again the emphasis and concern is with academic success.

While the majority of problems relating to adverse physical and social conditions on the campus (problems 14, 15, 16 and 17) were of a simple nature, the problem of noise in the residences was reported by 73 % of the respondees.

Anxiety about assessment permeates many responses. Uncertainty about standards and criteria is blamed on the failure of lecturers to make standards and criteria explicit. Whilst the lecturer is also made the 'whipping boy' in cases of failure, problems such as panicking, anxiety, the inability to think lucidly in English (problems 21 and 22) lack of preparation time and the inability to cope with the number of tests is more of a behavioural problem. The lack of empathy on the part of the staff towards the students was seen by them as directly influencing their performance and motivation. The students were also critical of some of the ways in which they were taught by the staff. It is felt by the authors that the problems of teaching technique were genuinely perceived in certain instances as 78 % of respondees comment on it but this is not to deny the likelihood that in some cases transfer of blame occurred. 'Single' unrelated problems appear to be those associated with the inadequacy of the orientation week, problems with the library, the dislike of having to share rooms, the lack of heating in winter and the lack of facilities for normal social activities other than sport.

Finally we should like to suggest some tentative conclusions. On the whole it would seem that many students at the University of Fort Hare are victims of their educational, socio-economic and political circumstances. The need to study through a second language creates problems enough. Add to this the inadequate schooling experienced by black students and the political position of blacks in this country it is of little wonder that despite being highly motivated even the academically able student is handicapped.

TABLE 1

Problems identified by Students

	% Students identifying the problem
A. PROBLEMS ARISING FROM STUDENTS OWN ABILITY AND BEHAVIOUR	
1. *Insecurity and anxiety about own ability* Unsure of ability to cope with academic standard required; fear of failure; loss of confidence after a poor test result; panic during tests.	58 %
2. *Inability to cope physically with the required amount of work* Physical exhaustion after lectures and practicals; inability to concentrate during lectures or to work late at night.	68 %
3. *Inadequate comprehension of and ability to communicate freely in English or to use English as a medium* Difficulty in expressing themselves adequately in written and spoken English and in understanding written English; difficulty during lectures in selecting what is important or not; difficulty in using their own words to evaluate or extrapolate information; difficulties associated with reading slowly and not being able to keep up with requirements; rewriting of notes in mother tongue; reliance on memorisation of prepared notes for tests/examinations rather than using own words.	24 %

% Students identifying the problem

PROBLEM AREA A cont.

4. *Poor study habits and study skills* — 56 %

   Difficulty in making/taking notes and in synthesising information from different sources ; tendency to equate rote memorisation which led to success at school as only workable learning strategy at university ; inability to organise work logically and to plan time efficiently ; follow-up work in library not done.

5. *Poor test exam techniques* — 77 %

   Unsure of what to expect in tests in relation to the content and standard ; panic and minds going blank when faced with difficult or unexpected problems ; unable to complete exam papers ; memorisation of work without understanding ; inability to answer the questions posed ; scoring lower marks than expected due to any of above problems.

B. PROBLEMS ARISING FROM SUBJECT CHOICE AND LACK OF COUNSELLING

6. *Lack of knowledge about individual subjects* — 38 %

   Lack of knowledge about content and nature of 'new' subjects not previously encountered in school curriculum ; lack of knowledge of ancillary subjects required to engage in a study of these subjects ; ignorance of job opportunities related to the various courses.

7. *Lack of knowledge of what it takes to learn and how to study at university* — 73 %

   (See also points 4, 5 & 6). Study strategies adopted appear to place much emphasis on the need to recall information, often in precisely the same form in which it was given out. The above assumption is quite prevalent and difficulty is experienced in fulfilling this 'requirement'.

8. *Inadequacy of first year orientation week* — 24 %

   Difficulty in understanding the relevance of what is said ; lecturers spent more time 'selling' their courses than describing them ; no active involvement by

% Students identifying the problem

PROBLEM AREA B cont.

students; fear of asking questions; aptitude tests written after registration therefore of little value. Requests for lectures on 'University Study Methods', 'How one learns', 'How to write assignments', 'University Teaching Methods', 'How to use lectures, seminars and tutorials', 'Using the library' and 'University assessment procedures'.

C. PROBLEMS ARISING FROM THE GAP BETWEEN SCHOOL AND UNIVERSITY

9. *Difficulties in adjusting to university work and study methods* — 54 %

Great reliance on rote learning which was most successful study strategy at school; difficulty in working on ones own after spoonfeeding and supervision at school; consider themselves ill-prepared to meet academic demands of the university.

10. *Difficulties in coping with different teaching styles* — 54 %

Difficulties with 'lecture-method' related to linguistic weakness and school preparation; confusion due to great variation in expectations of and lecturing styles of staff; confusion about making and taking notes and subsequent value of these notes for revision.

11. *Difficulties in coping with different academic demands* — 66 %

Need to work consistently, hand in assignments punctually and keeping up with required reading in order to cope with regular testing is foreign to most students. Used to a system where promotion depends on final examinations only. See also points 3, 4, 5, 7 & 9.

12. *Social problems associated with the transition from school to university* — 22 %

Problems arise from increased social opportunities, deciding what behaviour is socially acceptable, and inability to find close friends in residence. Major issues were loneliness, loose-living and drunkeness; other worries being money for fees, books, clothes,

% Students identifying the problem

PROBLEM AREA C cont.

entertainment and transport. Problems arising from different role students have to play on campus and off campus, i.e. being treated with some deference by white staff in a non-authoritarian fashion on campus and being treated as 'inferiors' by whites elsewhere.

D. PROBLEMS CREATED BY ADVERSE PHYSICAL AND SOCIAL CONDITIONS ON THE CAMPUS

13. *Noise in residence* — 73 %

Continual noise in residence gives rise to difficulty in concentrating on work ; the noise being attributed to general selfishness of students and lack of control by the authorities.

14. *Dislike of having to share rooms* — 56 %

Resentment expressed at lack of privacy and incompatibility amongst room-mates.

15. *Lack of facilities for normal social activities* — 21 %

At time of survey (Oct. '76) there is nowhere on the campus to talk comfortably with the opposite sex ; nowhere except a few low-grade cafés in town to buy cooked food. Need for social recreational centre widely expressed.

16. *Lack of heating during winter* — 8 %

Complaints concerned not being allowed to use electric heaters in their rooms and lack of heating in the library.

17. *Inadequacies in the library* — 69 %

Difficulties related to poor administration by library authorities ; inadequate preparation at school for using library ; shortage of simple textbooks. Library personnel generally unhelpful.

% Students identifying the problem

PROBLEM AREA D cont.

E. PROBLEMS RELATED TO THE ASSESSMENT AND TESTING PROCEDURES OF THE UNIVERSITY

18. *Failure of lecturers to make examination and test requirements explicit* — 48 %

    Students had no idea of standard of work required in first year ; strong feeling that they should be given credit for any information they knew rather than be 'tricked' into showing what they did not know.

19. *Panic about first test counting towards year mark* — 42 %

    Concern that first test should sometimes count as much as 25 % towards year mark, without having had any experience of university standards or requirements. Great anxiety and ignorance about Year Mark System evident.

20. *Inability to think and write fast enough* — 31 %

    Related to poor linguistic skill and being used to slow painstaking dictation at school ; anxiety that inability to write fast reduces chance of success in tests and examinations.

21. *Lack of sufficient preparation time between tests* — 12 %

    Difficulty in doing justice to 4 or 5 subjects when tests are spaced close together. (See also point 4).

22. *Number of tests* — 56 %

    Complaints about too many tests and not enough time for reading for enjoyment and understanding. Too much time needed to be spent in learning by rote for tests ; no time to consolidate this information therefore easily forgotten.

F. PROBLEMS RELATED TO STUDENTS PERCEPTION OF STAFF ATTITUDES TOWARDS THEM

23. *Poor teaching strategies and techniques on part of lecturer* — 78 %

    Lecturers criticised for expecting too much rote learning ; dictating notes too rapidly ; inadequate

PROBLEM AREA F cont.	*% Students identifying the problem*
explanation ; refusal to answer questions during lectures ; not speaking clearly, audibly and simply ; not using audio-visual aids ; not planning assignments in relation to limitations of the library ; not giving constructive feedback on assignments ; not telling students how to study.	
24. *Lack of empathy on part of lecturer* Student resentment caused by being made fun of if unable to answer questions ; threatened with failure ; being patronised ; not being given individual attention or being known by name ; being looked upon as inferior ; not having their ideas accepted because they were black. Feeling that lecturers were failing to teach students what they needed for their careers if the information was not made comprehensable.	43 %

REFERENCES

NABE, H. (1976), 'Teaching Black Students', Unpublished paper delivered in the University of Fort Hare Staff Orientation Lecture Programme, February, 1976.

MENASCHE, L., 'English Proficiency at the University of Rhodesia', English Language Unit Paper, 1976.

MILLAR, C. J., 'Improving University Teaching', Inaugural Lecture, University of Fort Hare, May, 1976.

PROCTOR, L. and VERSCHOOR, E., 'Black Students and the Study of English', in press, October, 1976.

SUMMARY

In an attempt to identify problems experienced by first year university students at the University of Fort Hare, a representative sample of students were asked to write short essays in which they were to describe … 'any difficulties (work and other difficulties) you may have experienced in your first few months at university and to suggest possible reasons for them'. The responses were content analysed and six major categories of difficulty emerged from the analysis. These were :

(a) those arising from the students own ability and behaviour

(b) those arising from subject choice and lack of counselling
(c) those arising from the gap between school and university
(d) those created by adverse physical and social factors on the campus
(e) those related to the testing and assessment procedures of the university
(f) those related to the students' perception of staff attitudes towards them.

A discussion of the interrelationship of these findings is followed by a brief and tentative conclusion.

ZUSAMMENFASSUNG

Probleme identifizient bei Studenten der Universität Fort Hare im ersten Jahr

Es wurde versucht, die probleme der Studenten der Universität Fort Hare im ersten Studienjahr zu identifizieren. Hierzu wurden Aufsätze zum Theme : „Schwierigkeiten, im Studium und auf anderer Ebene, während meiner ersten Monate an der Universität und mögliche Gründe für dieselben", ausgewertet. Sechs Problem Gruppen wurden identifiziert.
(a) die durch des Studenten Fähigkeiten und sein Auftreten,
(b) die durch die Wahl der Studienrichtung und ungenügende Berfatung,
(c) die durch den Unterschied zwischen Schul- und Universitätsanforderungen,
(d) die durch ungenügende phsyische und speziale Verhältnisse auf dem Kampus,
(e) die durch die Prufungsmethoden der Universität und,
(f) die durch des Studenten Eindruck von der Einstellung des Lehrkörpers zu ihm entstehenden Probleme.

Die gegenseitige Beziehung der gefundenen Fakten ist Aufbau von Folgerungen diskutiert.

RÉSUMÉ

Problèmes éprouvés par les étudiants de première année à l'Université de Fort Hare

Afin d'identifier les problèmes éprouvés par les étudiants de première année à l'Université de Fort Hare, il fut demandé à un échantillon représentatif des étudiants de faire de courts essais dont le sujet était le suivant : « Avez-vous rencontré des difficultés pendant les premiers mois à l'université ? Si oui, donnez-en les raisons possibles ».

Les réponses furent analysées pour leur contenu et six categories majeures de difficultés ont apparues. Celles-ci furent :
(a) celles parvenant de l'abilité et comportement de l'étudiant
(b) celles parvenant du choix des sujets et du manque de conseils
(c) celles parvenant du saut entre l'école et l'université
(d) celles créées par des facteurs physiques et sociaux adverses sur le campus
(e) celles associées aux attitudes des enseignants présenties par les étudiants

Une discussion reliant les points communs est suivie d'une conclusion bréve et tentative.

Alan Penny is Senior Lecturer in the Faculty of Education. He teaches in the post-graduate teacher training programme. His major research interest is with student adjustment to university.

Heather Downing is a lecturer in the Faculty of Education. Her major research interest is in the field of ecological education. She teaches an educational technology programme.

The University of Fort Hare was founded in 1916 and became an autonomous university in 1970. The present enrolment stands at 1700 students. It is situated in the town of Alice in the Eastern Cape Province of South Africa.

LOCUS OF CONTROL, DIFFICULTIES WITH SOCIAL GROUPS AND PSYCHO-SOCIAL DISTURBANCE

by

Y. Rim *
(Technion – Israel Institute of Technology, Haifa)

In a previous study (Rim, 1974) it was found that subjects who mentioned encountering many difficulties with specific social groups tended to be emotionally unstable, thing-oriented rather than person-oriented, and interaction – or self-oriented rather than task-oriented.

A second investigation (Rim, 1976) confirmed that students with relatively many psychosocial difficulties, such as approaching others, going out with persons of opposite sex, going to places where they are likely to meet others, also tended to dislike various social groups, and attributed to them undesirable traits and behaviour. Again, Neuroticism and Extraversion were found to be related to psycho-social disturbance and difficulties with social groups.

It seemed that difficulties with social groups and psycho-social disturbances can at least be explained by locus of control, i.e. by generalized expectancies for internal or external control of reinforcements. External-control subjects believe that reinforcement, reward or success are controlled by chance, luck or someone else, whereas Internal-control subjects believe that they themselves can control much of their destiny. We would thus expect Externals to encounter more difficulties with social groups and also suffer from more psycho-social difficulties than Internals, who tend to make themselves responsible for part of the difficulties and thus try to adjust to the social situations.

---

* Abraham Tulin Chair of Social Sciences.

METHOD

Subjects : Sixty-seven male students served as subjects. They were enrolled in a preparatory course before admission to an institute of higher learning. Their average age was 23 (Range 21-25).

The instruments used :

(a) BRYANT & TROWER's questionnaire (1974). It asked about the degree of difficulty felt in 30 specified situations selected on the basis of difficulties raised by a study of psychiatric patients. Respondents were asked for each situation to rate themselves on a five point scale : 0 - No difficulty, 1 - slight difficulty, 2 - moderate difficulty, 3 - great difficulty, and 4 - avoidance if possible. Table 1 gives the list of difficulties.

(b) ARGYLE's questionnaire about difficulties with different social groups (1972). It measures a subject's specific difficulties with different social groups. For this study the seven groups were : Hippies, Mental Patients, Americans, New Immigrants, Druze, Arabs, and Persons of Higher Social Class. Some of the 10 difficulties listed were : They are aggressive, impulsive, lose their temper ; they have no sense of humor ; they are dirty, untidy, look perculiar. Subjects were also asked to state on a five-point-scale how much they liked each group.

(c) EYSENCK's personality inventory (1965). Two scores were derived : For Neuroticism and for Extraversion.

(d) Dominoes (VERNON, 1950). A nonverbal, high g-saturated intelligence test.

(e) ROTTER's (1966) Internal-External Control Scale, measuring individual differences in generalized expectancies for Internal-External control.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 shows that our External-control subjects mention encountering significantly more difficulties in social groups, and experiencing psycho-social difficulties in social situations than Internal-control subjects. They also have significantly higher scores on Neuroticism and lower scores on Extraversion. There was no signif. difference in intelligence between Externals and Internals.

TABLE 1

Average Number of Difficulties with Social Groups, Psychosocial Difficulties, Intelligence, Extraversion and Neuroticism, according to Locus of Control

Locus of Control	Diffic. w. Soc. Groups	Psycho-Soc. Difficulties	Intelligence	Extrav.	Neuroticism
External	43.6	30.3	33.8	16.2	12.5
Internal	29.2	10.8	35.0	27.2	6.3
	.05	.01	n.s.	.01	.01

Table 2 shows us that Externals encountered significantly more difficulties than Internals, particularly with two groups: New immigrants and persons of a higher class (sign. at .01 level), and with mental patients, Americans, Druze, and Arabs (sign. at .05 level). There was no signif. difference with regard to hippies.

TABLE 2

Average Number of Difficulties with Social Groups According to Locus of Control

Locus of Control	Diffic. w. Soc.Groups	New Immigrants	Hippies	Mental Patients	Americans	Druze	Arabs	Upper Class
External	43.6	6.9	5.6	8.4	3.6	5.6	5.8	7.7
Internal	29.2	3.4	5.3	6.2	2.4	3.7	5.4	3.0
	0.5	.01	n.s.	.05	.05	.05	.05	.01

In Table 3 we can see that the difficulties encountered by Externals significantly more than by Internals are the following: 'They have an inferiority complex, chip on the shoulder, are defensive', 'They are dirty, untidy, look peculiar' and 'It is hard to understand how their minds work' (sign. at .01 level). The difficulties pointed out by Externals more then by Internals at the .05 level are: 'Difficult to understand what they say, because of differences of language, accent', 'They are exclusive, stick to their own group, are difficult to approach', 'They have no sense of humour', and 'They are aggressive, impulsive, lose their temper easily'.

TABLE 3

Average Number of Difficulties Encountered by Externals and Internals

DIFFICULTIES ENCOUNTERED	EXTERNAL	INTERNAL	SIGN.
Language difficulties	5.1	3.6	.05
Strange social behaviour	5.5	5.1	n.s.
Superior behaviour	3.7	2.8	n.s.
Exclusive	5.2	3.9	.05
Chip on the shoulder	4.4.	2.6	.01
Aggresive, impulsive	3.9	2.9	.05
No sense of humour	2.5	1.4	.05
Dirty, untidy	5.1	2.5	.01
Behaviour towards women	2.8	1.9	n.s.
Hard to understand how minds work	5.4	2.5	.01

Externals and Internals did not differ on the following three items: 'Their style of social behaviour is strange, they have bad or different manners', 'Their behaviour is superior, overbearing, they are too sure of themselves', and 'They don't behave properly toward women'.

The relation between number of difficulties encountered with a group and liking the group can be expected to be negative. The rank order correlation (Rho) between No. of difficulties and liking is –.638 for Externals and –1.00 for Internals.

The results of this investigation confirm the main findings of the previous studies, that emotional unstable subjects encounter more difficulties with different social groups and complain of experiencing more psycho-social difficulties in various social situations.

The present study adds to our understanding of the cognitive structure of the person more likely to experience these kinds of difficulties, in that it upholds the hypothesis that locus of control is at least partly accounting for the aspects of the behaviour investigated.

REFERENCES

Argyle, M. (1972) : Experiences with Different Social Groups. Questionnaire developed at the Dept. of Exp. Psychol. Univ. of Oxford.

Bryant, B. and Trower, P. E. (1974) : Social Difficulty in Student Sample. *Br. J. Educ. Psychol.*, pp. 13-21.

Eyseck, H. J. and Eysenck, S. C. G. (1965) : The Eysenck Personality Inventory. The Univ. of London Press.

Rim, Y. (1974) : Schwierigkeiten mit Sozialen Gruppen. *Zeitschr. f. Sozialpsychol.* 5, 274-279.

Rim, Y. (1976) : A Note on Personality Psychosocial Disturbance and Difficulties in Social Groups in Two Cultures. *Interpersonal Development*, Vol. 6, pp. 91-95.

Rotter, J. B. (1966) : Generalized Expectancies for Internal v. External Control of Reinforcement. *Psychol. Monographs*, Vol. 80, No. 1.

Vernon, P. E. (1951) : The Structure of Human Abilities. London, Methuen.

SUMMARY

This paper reports an investigation of the relationship between locus of control and encountering both difficulties with social groups and psycho-social difficulties in social situations.

It was hypothesized that External-control subjects would reportt encountering more difficulties with social groups and experiencing more Psycho-social difficulties in various social situations than Internal-control subjects. The results uphold the hypothesis.

Résumé

Le lieu de contrôle, difficultés avec des groupes sociaux et troubles psycho-sociaux

Cet article fait le rapport d'une investigation sur les relations entre le lieu de contrôle et l'affrontement de difficultés avec des groupes sociaux et de difficultés psycho-sociales dans des situations sociales.

On avait posé l'hypothèse que des sujets de contrôle externe devraient rencontrer plus de difficultés avec des groupes sociaux et éprouver plus de difficultés psycho-sociales dans des situations sociales variées que les sujets de contrôle interne. Les résultats soutiennent l'hypothèse.

Y. Rim was born at Czernowitz in 1922. Resides in Israel since 1944. Studied at the Hebrew University of Jerusalem (1944-48) and at the University of London (1951-53). Ph. D. in Psychology (1953). Acting Head, Professional Courses Selection Division, Israel Defence Army (1949-50) ; Research Assistant to Prof. W. Strauss, Medical School of the Hebrew University of Jerusalem (1953-54) ; Project Director, Israel Institute of Applied Social Research (1954-55). Since 1960, Head of Industrial Psychology Laboratory and, since 1968, Associate Professor of Psychology at Technion – Israel Institute of Technology.

Publications

- 'Dimesions of Job Incentives and Personality', *Acta Psychologica* XVIII, No. 5 (1961), 332-336.
- 'The Predictive Validity of Seven Manual Dexterity Tests', *Psychology* V, No. 1 (1962), 52-55.
- 'Inner-Directedness und Entscheidungen, die ein Risiko enthalten', *Zeitschrift f. experimentelle und angewandte Psychologie* (1965), 493-501.
- 'Reward and Punishment in Education', *Scientia Paedagogica Experimentalis*, Vol, V, No. 1 (1968), 101-107 (with Z. E. Kurzweil).
- 'Psychological Factors in Economic Growth', *Manpower and Applied Psychology*, Vol. 2 (1968), 76-38 (with R. Lynn and R. Zaharee).
- 'Occupational Prestige as a Factor in Economic Growth', *Proceedings of the XVIth International Congress of Applied Psychology* (Amsterdam, 1968), 795-797 (with R. Lynn and R. Zaharee).
- 'Predicting Worker Effectiveness', *Work Study and Management Services*, Vol. 12 (1968), 670-679 (with H. Gershoni).
- 'Personality Variables in Making a Choice', *Psychologia*, Vol. XI (1968), 191-197 (with N. Cohen).

- 'Il Dilemma del Prigioniero ed i Valori Interpersonali', *Quaderni di Criminologia Clinica*, Anno XI (1969), 3-13 (with N. Cohen).
- 'Stereotypes According to Ethnic Origin, Social Class and Sex', *Acta Psychologia*, Vol. XXXI (1969), 312-325 (with R. Aloni).
- 'El Grupo de Discusion sin Director, Coma Instrumento de Psicologia de Selleccion', *Revista de Psicologia General y Aplicada*, Vol. XXIV (Madrid, 1969), 1141-1148.
- 'Values and Attitudes', *Personality*, Vol. I (1970), 243-250.
- 'A Test of McClelland's Theory of Achievement Motivation in Britain, Japan, Ireland and Israel', *International Journal of Psychology*, Vol. 5 (1970) (with T. Hayashi and R. Lynn).
- 'Valeurs et personnalité', *Psychologie*, Vol. 30, No. 2 (1971), 93-99.
- 'The Ten Commandments, Instrumental and Terminal Values', *Scientia Paedagogica Experimentalis*, Vol VIII, No. 1 (1971), 62-75 (with Z. E. Kurzweil).
- 'Person- or Thing. Orientation in two Cultures', *Scientia Paedagogica Experimentales* Vol. X, No. 1 (1973), 70-80.
- 'Psychological Participation, Authoritarianism and Values', *Rev. Latinoamer. de Psicolog.*, Vol. 3 (1973), 65-69.
- 'Difficolta Con i Gruppi Sociali e Loro Correlazioni', *Orientamenio Scolastico e Professionale*, XIII (1973), 3-12.
- With M. Erez : 'Motivation to Work : Engineers and Scientists in Industry (Hebrew)', *Megamot* (1974), 179-192.
- 'Bureaucratic Orientation, Values and Personality', *Boll. di Psicol. Appl.*, (1974), 133-140.
- 'Partial Copying of Written Material', *Psychol. Belgica* (1974), 145-148.
- 'Difficulties with Social Groups', *Zeitschr. f. Sozialpsychol.*, 5 (1974), 274-279.
- 'Perception of Self and others in Four Situations', *Interpersonal Development*, Vol. 4, No. 3 (1974).
- 'The Relationship Between Characteristic Responses to Interpersonal Situations and Values', *Rev. Latinoamer. Di Psicol.*, Vol. 7 (1975), 97-106.
- 'The Validation of a New Disturbance Test', *Psychologia* (1974), 91-93.
- 'Correlates of Emotional Empathy', *Scientia Paed. Exper.*, Vol. XI, No. 1, Autumn 1974, 197-202.

- 'Psychological Test Performance during Climatic Heat Stress from Desert Winds', *Intern. J. of Biometeorology,* Vol. 19 (1975), 37-40.
- 'How Reliablea re Letters of Recommendations', *J. of Higher Education,* August (1976).
- 'A Note on Personality, Psycho-Social Disturbance and Difficulties in Social Groups in Two Cultures', *Interpersonel Development* (1976), in Press.
- 'Personality Variables and Interruptions in Small Group Discussions', *European Journal of Social Psychology* (1976), in Press.

BOOKS

- 'The Selection of Workers by Means of Interview and Psychological Tests', (1958). Published by the Department of General Studies, Technion, 85 pages.
- With M. Erez : 'Selected Chapters in the Psychology of Work'. Published by the Midrasha le'Minhal (1967), 250 pages.
- With M. Erez and H. Seidenross : 'Motives, Values and Risk : Selected Topics in Social Psychology (Hebrew)'. Published by Midrasha Leminhal (1974), 270 pages.

Das Redaktionsmitglied
unserer Zeitschrift

Scientia Paedagogica Experimentalis

Dr. phil. ERICH FELDMANN
Universitätsprofessor

ist im Alter von 85 Jahren heimgegangen.

Er wurde geboren in Wuppertal-Elberfeld
17.5.1893 und starb 19.9.1978 in Bonn.

Seiner geehrten Frau Johanna und seiner
Tochter Renate bezeigen die Ausgeber und
Mitarbeiter der Zeitschrift ihr
Beileid.

CHRONICA *

COMPILED BY — COMPOSÉ PAR
ZUSAMMENGESTELLT VON — SAMENGESTELD DOOR
M.-L. VAN HERREWEGHE

WITH THE CO-OPERATION OF — AVEC LE CONCOURS DE
UNTER MITWIRKUNG VON — MET DE MEDEWERKING VAN
F. VAN BESIEN

---

* Readers are invited to send information on pedagogical research to the address mentioned below / Les lecteurs sont priés de bien vouloir communiquer leurs projets de recherches etc. à l'adresse suivante / Bitte senden Sie Information über experimental-pädagogische Forschungen an die folgende Anschrift :

Centre for Experimental and Educational Research
Henri Dunantlaan 1
B-9000 GENT (Belgium)

410. GREAT BRITAIN — GRANDE BRETAGNE

— Mr *Norman Graves,* head of the department of geography at the University of London Institute of Education has been appointed to a personal chair of education.

— The Sheffield Working Group on Mature Entry to Education is an ad hoc group of interested parties which is now formally constituted a sub committee of, and is serviced by, the Local Education Authority, under the umbrella of an embryonic Local Development Council which is gradually developing in the city to implement some of the proposals of the Russell Report on Adult Education (1973).

It has established a degree of inter agency co-operation with para-state bodies such as the Training Services Agency and the Occupational Guidance Units, quasi-autonomous bodies like Sheffield City Polytechnic and Sheffield University and quasi voluntary ones such as the Workers Educational Association. Yet others have specialist functions, such as the Careers and Guidance Services of the Local Education Authority, Polytechnic and University. And again, there is the whole range of Local Authority provision of public libraries, adult education, community education and further education.

Two conferences have been held and a blueprint for action and bibliography produced. A series of 'educational clinics' for adults is planned.

(*Innovation,* nr. 17 (1978), p. 2).

411. SCOTLAND — ECOSSE

— The following doctoral dissertations are in progress at the University of Glasgow :

- *T. Bryce :* 'Learning method and teaching theory in relation to 'O' grade and 'H' grade Physics'. (tutor : Mr. *A. D. Weir*) ;
- *J. Cassels :* 'Aspects of language in the performance of candidates in 'O' grade chemistry'. (tutor : Dr. *A. H. Johnstone* (Department of Chemistry), Prof. *S. D. Nisbet* and Mr. *J. M. Y. Simpson* (Department of Linguistics and Phonetics)) ;
- *J. Craig :* 'Religious education in the E.E.C. countries'. (tutor : Prof. *S. D. Nisbet*) ;
- *S. Friel :* 'An investigation of the factors affecting the validity and reliability of objective assessments'. (tutors : Dr. *A. H. Johnstone* (Department of Chemistry) and Mr. *A. D. Weir*) ;
- *D. Grant :* 'The education of children in deprived areas of Glasgow' (tutor : Prof. *S. D. Nisbet*) ;
- *R. A. Hadden :* 'Science education in primary and secondary schools'. (tutors : Dr. *A. H. Johnstone* and Prof. *D. W. A. Sharp* (Dept. of Chemistry)) ;

– *J. K. M. Henderson :* 'Education as a socialization process in the U.S.S.R. (tutor : Mrs. *H. H. Ticktin* (Institute of Soviet and East European Studies)) ;
– *N. C. Kellet :* 'A study of the learning of organic chemistry in schools' (tutor : Dr. *A. H. Johnstone* (Dept. of Chemistry)) ;
– *A. MacLullich :* 'Problems of anxiety in educational institutions'. (tutors : Mr. *A. D. Weir* and Prof. *S. D. Nisbet*) ;
– *N. A. Mahmoud :* 'The concepts of school science' (tutors : Dr. *A. H. Johnstone* (Dept. of chemistry) and Prof. *S. D. Nisbet)* ;
– *J. May-Parker :* 'An investigation into the types of secondary school education available to girls in Sierra Leone'. (tutor : Dr. *A. M. Macbeth*) ;
– *A. McCormick :* 'An investigation into the development of socialised language in mentally handicapped children'. (tutor : Mr. *J. E. Wilkinson*) ;
– *J. McGuire :* 'An examination of the growth of scientific concepts'. (tutor : Dr. *A. H. Johnstone* (Dept. of Chemistry)) ;
– *N. Reid :* 'Studies in the affective domain in science'. (tutor : Dr. *A. H. Johnstone* (Dept. of Chemistry)) ;
– *J. N. Richardson :* 'Day care provision for severely mentally handicapped children' (tutors : Prof. *F. M. Martin* (Dept. of Social Administration) and Dr. *F. H. Stone* (Department of Child Psychology)) ;
– *W. Stevens :* 'The life and writing of David Fordyce 1711-1751'. (tutor : Dr. *W. M. Humes*) ;
– *J. Toiian :* 'A curriculum development model for the residential special education areas of maladjustment and delinquency'. (tutor : Mr. *W. R. Dunn*).

430.1. GERMAN FED. REP. — REP. FED. ALLEMANDE

— Le 7e congrès mondial de l'Association internationale de lecture a eu lieu à Hambourg du 1er au 3 août 1978. Les travaux portaient notamment sur l'évolution des habitudes de lecture, le rôle des parents, lecture et délinquance, le traitement des troubles de la lecture, l'éducation dans les pays en développement, les diverses méthodes d'enseignement de la lecture, télévision et lecture, l'éducation non formelle, les dialectes, le bilinguisme, etc.

— Der „Bericht der Bundesregierung über die strukturellen Probleme des föderativen Bildungssystems", kurz „Mängelbericht" genannt ist am 24. Februar 1978 der Öffentlichkeit übergeben worden.

Der „Mängelbericht", ein 192-Seiten-Dokument mit umfangreichem Materialienanhang von 281 Seiten, stellt in seinem ersten Teil die unterschiedlichen Regelungen der Länder an bestimmten „Naht- und Gelenkstellen" des Bildungswesens dar, wie beim Übergang von der Grundschule zu weiterführenden Schulen, am Ende der Sekundarstufe I und II, in der beruflichen Bildung und der Lehrerbildung. Nach Meinung der Bundesregierung sind diese Unterschiede so gravierend, daß sie „Chancengleichheit, Freizügigkeit und Mobilität zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem" ernsthaft gefährden. Bundeseinheitliche Regelungen für die Dauer der Bildungspflicht,

die Zugänge und Übergänge, Abschlüsse und Berechtigungen der verschiedenen Bildungseinrichtungen seien unbedingt erforderlich. Zu diesem Zweck erstrebt der Bund vermehrte Kompetenzen für Schulwesen, Berufsbildung und Lehrerbildung. Dazu wäre jedoch eine Änderung der Grundgesetzes nötig.

Die bisherige Praxis der Sicherung von Einheitlichkeit im Bildungswesen durch Vereinbarungen und Staatsverträge der Länder wird in einem zweiten, verfassungspolitischen Teil des Berichts kritisiert. Nach Ansicht der Bundesregierung wird der Gesetzesvorbehalt der Parlamente, wie ihn Bundesverfassungs- und Verwaltungsgerichtsurteile der letzten Jahre fordern, dabei mißachtet. „Strukturentscheidungen im Bildungswesen" müßten nach Meinung der Bundesregierung durch die Volksvertretung des Gesamtvolkes, den Deutschen Bundestag, getroffen werden. Organisation und Inhalte des Bildungswesens sollen jedoch Sache der Länder bleiben.

(*Bildung und Erziehung*, Vol. 31, Nr. 2 (1978), pp. 184-185).

— Eine Untersuchung über die Studien-und Berufsaussichten der Abiturienten hat das Hochschul-Informations-System (HIS) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft durchgeführt. Das BMBW berichtet darüber in der Januar-Ausgabe seines Pressedienstes „informationen bildung wisenschaft". Befragt wurden 18 000 der rd. 150 000 Abiturienten des Jahrgangs 1975/76. Von ihnen hatten im Dezember 1976 erst 44 Prozent ein Hochschulstudium aufgenommen. 28 Prozent standen im Erwerbsleben, 25 Prozent leisteten Wehr- oder Zivildienst. Die restlichen 3 Prozent hatten noch keine festen Pläne oder machten keine Angaben.

Nach den Absichtserklärungen derer, die bis zum Dezember 1976 noch kein Studium begonnen hatten, ist jedoch damit zu rechnen, daß bis Ende 1978 insgesamt 78 Prozent dieses Abiturientenjahrgangs ein Hochschulstudium aufgenommen haben werden.

In der Untersuchung sollen die Ausbildungs- und Berufswege der Abiturienten über mehrere Jahre hin verfolgt werden. Ferner sollen die Motive und Zielsetzungen bei der Studien- oder Berufsentscheidung festgestellt und der Einfluß exogener Faktoren auf diese Entscheidungen untersucht werden.

Durch die erste Auswertung der Befragungsergebnisse wurden erhebliche Unterschiede im Verhalten der Abiturienten ermittelt. So wollten von den Wehr- oder Zivildienstleistenden 87 Prozent, von den schon im Erwerbsleben Stehenden jedoch nur 55 Prozent später studieren. 47 Prozent der Abiturienten mit betrieblicher Ausbildung und 45 Prozent der Berufsfachschulen oder Fachakademien besuchenden Abiturienten äußerten Studienabsichten. Von den Beamtenanwärtern dagegen visieren nur 20 Prozent ein späteres Hochschulstudium an.

Beachtlich ist, daß von den männlichen Abiturienten (ohne Wehr- und Zivildienstleistende) 15 Prozent und von den weiblichen sogar 40 Prozent angaben, daß sie die bis zum Abitur gehegten Studien- oder Berufspläne nicht verwirklichen konnten. Mindestens 28 Prozent der weiblichen und 17 Prozent der männlichen Abiturienten gaben ihre Studienabsichten auf. Die Verfasser der Untersuchung erklären sich den hohen Anteil resignierender Mädchen damit, daß deren Studienwünsche ausgeprägter als die der Männer auf bestimmte numerus-clausus-Fächer wie Medizin oder Psychologie gerichtet seien.

Die Untersuchung bestätigte aufs neue, daß das Bildungsniveau des Elternhauses die Studien- und Berufswahl der Schulabgänger beeinflußt. Jugendliche aus Familien, in denen zumindest ein Elternteil ein Hochschulstudium abgeschlossen hat, studieren häufiger und wählen als Ausbildungsstätte meist wissenschaftliche Hochschulen. Kinder aus diesen Familien verzichten auch sehr viel seltener auf ihren ursprünglichen Studienwunsch als Abiturienten, deren Eltern kein Abitur haben.

(*Bildung und Erziehung*, Vol. 31, Nr. 2 (1978), pp. 185-186).

— Unter der Leitung von Prof. Dr. *K.-H. Flechsig*, Georg-August-Universität Göttingen, bereitet *Wolfgang Schmidt* eine Doktorarbeit vor über „Das Lernkabinet als disziplinneutrale Komponente der gesellschaftswissenschaftlichen Hochschulausbildung".

— Unter der Leitung von Prof. Dr. *Elfriede Höhn*, Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft II, Universität Mannheim, bereitet *H. Christmann* eine Doktorarbeit vor über : „Probleme des Schulbetrugs – Eine empirische Untersuchung im 7. Schuljahr".

44. FRANCE

— Trois nouvelles universités ont été créées à Perpignan, Toulon et Valenciennes, par transformation des centres universitaires existant dans ces villes, ce qui porte à soixante-sept le nombre des universités françaises.

L'Université de Perpignan compte cette année 2.643 étudiants répartis en trois U.E.R. : 1.242 en droit et sciences économiques, 766 en lettres, 407 en sciences et 228 à l'Institut universitaire de technologie (IUT). Des conventions existent avec les universités de Montpellier.

L'Université de Toulon compte 2.319 étudiants dans trois U.E.R. : 1.052 en droit, 335 en sciences économiques, 262 en sciences et 670 à l'I.U.T. Il n'est pas dispensé d'enseignement littéraire. Des conventions liaient le centre universitaire (créé en 1970) principalement aux universités de Nice, mais aussi à celles de Montpellier et d'Aix-Marseille.

L'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis compte 2.137 étudiants dans trois U.E.R. : 538 en sciences (y compris informatique), 319 en sciences humaines, 316 en capacité en droit, 115 en lettres classiques et modernes, 66 dans le département de sciences et techniques comptables, et 783 à l'I.U.T.

(*Association Internationale des Universités*, Vol. XXVI, No. 2 (1978), p. 116).

— L'Université du Haut-Rhin, Mulhouse, a reçu une nouvelle dénomination en octobre 1977, et s'appelle désormais Université de Haute-Alsace.

— La société Alfred Binet et Théodore Simon a publié un numéro spécial consacré au thème « Vers un renouveau de l'apprentissage de la lecture » (No. 562 bis, Mars 1978) :
- *F. Deva :* « Les 'fixations' et le processus de synthès dans l'apprentissage de la lecture » ;
- *A. Inizan :* « Théorie de l'apprentissage de la lecture en 10 principes coordonnés » ;
- *F. Ters :* « Révolution, enfin ! dans la pédagogie de la lecture et de l'ortographe ».

46. SPAIN — ESPAGNE

— Le Secrétariat d'État espagnol pour les universités et la recherche et l'Institut national des sciences de l'éducation (INCIE) ont organisé au siège de l'INCIE, à Madrid, du 13 au 17 mars 1978, un symposium sur l'autonomie universitaire.

Cette réunion, à laquelle participaient des recteurs d'universités espagnoles et d'autres universitaires venant des États-Unis, de France, de Yougoslavie, d'Allemagne fédérale, du Pérou, ainsi que des invités de l'Unesco, de l'AIU et de l'OCDE, avait pour but d'examiner, sur la base d'expériences réalisées dans d'autres pays que l'Espagne, les questions relatives à l'autonomie universitaire. Ce thème revêtait un intérêt particulier pour l'Université espagnole, étant donné les perspectives actuelles de changement en ce domaine.

(*Association Internationale des Universités,* Vol. XXIV, No. 2 (1978), p. 115).

480. FINLAND — FINLANDE

— At the Institute of Education, University of Helsinki, the following doctoral dissertations in the field of experimental education are in progress :
- *K. Eriksson :* 'Hoitotapahtuma / opetustapahtuma' (Event of treatment / event of instruction).
- *T. Gröhn :* 'Opettajien luokanhallintakyvyn parataminen ongelmatilanteiden simulointiin perustuvan oppikurssin avulla'. (The development of simalated problem situations program for teacher training).
- *K. Hämäläinen :* 'Upseerin uralla menestymisen ennustettavuus'. (The possibilities to predict the success on the career of officer).
- *K. Karma :* 'The ability to structure acoustic material as a measure of musical aptitude'.
- *H. Niemi :* 'Oppilaiden ahdistuneisuuden analyysi' (Analysis of pupils' anxiety).
- *M. Martikainen :* 'Oppilaiden osallistuminen verbaaliseen interaktioon oppituntien aikana'. (The participation of pupils in verbal interaction during lessons).

– *J. Lehto*: 'Metsäalan koulutus metsätyönjohtajien, metsäteknikoiden ja metsänhoitajien arvioimana' (Forest Education evaluated by Forest Foreman, Forest Technicians and Forestry Graduates).
– *E. Patjas*: 'Koulusuoristusten motivaatioperusta. Opettajan vaikutustavan yhteys oppilaan ahdistueisuuteen ja suoristusmotivaatioon'. (Teachers' influence on pupils' anxiety and achievement motivation).
– *S. Sandelin*: 'Self-directed teaching in adult education'.
– *I. Sava*: 'Peruskoulun ala-asteen kuvaamataidon opetussuunnitelman konkretisointia ja opetusprosessia koskeva seurantatutkimus'. (Teaching of visual arts. A follow-up study in developing the curriculum for the six-year lower level of the comprehensive school in Finland).
– *S. Katri*: 'Linguistic development in the beginning of the school'.
– *M. Ahlberg*: 'Elämänikäisen biologisen ja maantieteellisen kasvatuksen tavoitteiden teorian kehittelyä'. (Towards a theory of aims in lifelong biological and geographical education).

— Under the supervision of Prof. Dr. *V. Heinonen*, Department of Education, University of Jyvaskyla, the following doctoral dissertations are being prepared:
– *E. Laine*: 'Foreign language motivation in Finland';
– *J. Ekola*: 'Development of evaluation criterions according to teacher's evaluation in the 1.-4. grades of comprehensive schools';
– *S. Hirsjärvi*: 'The image of human being and education'.

— Under the supervision of Prof. Dr. *E. Lahdes*, Institute of Education, University of Turku, *Juhani Peltonen* is preparing a doctoral dissertation on 'Motivation as a strategic way to teach for mastery: an experimental research in first graders language learning'.

485. SWEDEN – SUEDE

— The fifth biennial conference of the International Society for the Study of Behavioural Development will be held at the University of Lund from 25 June through 29 June 1979.

The theme of the conference is: 'Continuity and Discontinuity in Behavioural Development'. All areas of human development, from infancy and childhood to adulthood, will be represented in the programme. The greater part of the programme will consist of symposia based on topics from the main theme of the conference and, if possible, from a life-span perspective. In order to clarify the main theme of the conference possible titles for symposia are given below:
– Continuity and discontinuity models of development.
– Genetic aspects of continuity and discontinuity.
– Micro/macro aspects of development continuity and discontinuity.

105

- The concepts of stage and transition as related to continuity and discontinuity.
- Methodological problems in studying continuity and discontinuity in development.
- Environmental aspects of continuity and discontinuity.
- Continuity and discontinuity in different developmental systems, mental, social, physical, emotional, etc.
- Effect on behaviour of discontinuity in development at the onset of puberty.
- Continuity and discontinuity between behavioural variables at different ages of life.
- Continuity and discontinuity in development related to changes in society.

To aid the planning of the conference the programme committee would welcome additional proposals for symposium topics and also suggestions for persons who might serve as conveners and participants in symposia.

Correspondence should be addressed to the chairman of the conference programme committee: Prof. Dr. Ingvar Johannesson, Department of Education, University of Lund, S-220 07 Lund 7, Sweden.

— A new curriculum for the nine-year comprehensive school, giving local education authorities and schools greater freedom in the planning and provision of tuition, has been drafted by the National Board of Education.

The proposals include making typing and technology compulsory subjects, reducing teaching hours for 10 to 16-year-olds, the abolition of voluntary streaming over a five-year period, and a reduced emphasis on optional subjects.

The curriculum, which will replace the one in force since 1969, has been submitted to the government for approval. It will be implemented two years after the government gives its go-ahead, probably later this year.

The main aim of the changes is to make the curriculum less specific. This is in line with reforms, to be fully implemented this month, which seek to give local authorities greater financial control over school activities as well as increasing ties between schools, the community and work.

The main changes are:

- Teaching hours. In the junior stage of the comprehensives these will remain virtually the same but in the intermediate and senior stages they will be reduced to make way for more less-formal activities, such as class meetings and study visits.
- Planning freedom. The curriculum will no longer lay down how many hours' teaching there should be in each subject for each single year age-group. Instead, allocations will be for each three-year stage of the school.
- Lesson length. The basic lesson unit will be one hour not 40 minutes.
- Subjects. Slightly less time will be devoted to Swedish, mathematics and English, but these three subjects will still account for almost two-thirds of teaching time for seven to 13-year-olds and almost one-third for 13 to 16-year-olds.
- Less streaming and specialization. The new curriculum marks a major step towards a common, general education for all 7 to 16 year olds. As before,

there will be no streaming or specialization in the junior and intermediate years, but in the senior stage common compulsory tuition will account for 91 per cent of teaching time against the present 53 per cent.

Voluntary streaming into special (advanced) and general courses in maths, English, a second foreign language (French or German) and crafts will disappear, as will the two 40-minute periods of freely-chosen work.

– Social relevance. The NBE-s guidelines put special emphasis on giving pupils an understanding of present Swedish and international society.

– Working methods. The curriculum will encourage a more investigatory approach to learning.

(*The Times Educational Supplement,* No. 3291 (1978), p. 11).

489. DENMARK — DANEMARK

— The long-awaited U90 report, a comprehensive plan for educational needs in Denmark into the 1990's, received an overwhelmingly negative reaction when education minister *Ritt Bjerregaard* presented it to Parliament. It now looks like facing a long, hard struggle to win political backing.

The report was prepared by the Central Council for Education, a body responsible for long-term planning under the Ministry of Education. The project, initiated by Mrs *Bjerregaard* three years ago aims at embracing all aspects of organized education in the country, emphasizing the interdependence of education and other social planning.

Presenting the report, Mrs *Bjerregaard* said it was the social democratic minority government's goal to counter currents in the development of the society that are moving towards a division of the population in to highly educated, well-paid specialists, 'A' people (as she termed them), and routine workers, or 'B' people.

She declared that the government sought to combat this classification by making demands on education, especially on increased general orientation in social and cultural questions.

She emphasized that U90 was the first overall survey of Danish education and was primarily intended as a basis for debate and review in committee.

Education must contribute to create equality in society by providing equal opportunitties for education to reduce economic differences and promote the ideal of equality, Mrs *Bjerregaard* said.

A majority of the council that prepared the report proposes that municipal authorities should be obliged in law to provide kindergarten classes with attendance for all over three-year-olds becoming compulsory later.

They also want the current nine years compulsory education extended to 10 to 12 years. At present, most Danish children start school at seven and are first entitled to leave at sixteen. Kindergartens are widely used but are totally voluntary.

Mrs *Bjerregaard* told parliament that further deliberation on the question of extended compulsory education should take into serious account the young

Danes who receive no training for professional or trades competence after comprehensive school, and those who are unemployed.

(*The Times Educational Supplement*, No. 3283 (1978), p. 15).

492. NETHERLANDS — PAYS-BAS

— The Government has imposed entry restrictions for a further five university disciplines for the 1977/78 academic year.

Following a similar *numerus fixus* in six academic disciplines in 1976/77, entry restrictions now cover a total of eleven fields. They are medicine, dentistry, veterinary medicine, biology, pharmacy, French, English, Dutch, history of art, and the natural sciences offered at Wageningen Agricultural University. The scale of the cutback on admissions is illustrated by the following figures, the first of which represents the number of applicants to a particular discipline, while the second, in brackets, indicates the total of those who finally secured a university place: medicine 3,859 (1,805) ; dentistry 760 (465) ; veterinary medicine 750 (175) ; biology 1,295 (895) ; English 734 (587) ; history 1,185 (884). Placement Committees have also been set up with a view to regulating student entry into a further thirteen subjects taught at university level.

(*International Association of Universities*, Vol. XXVI, No. 2 (1978), p. 120).

— Educationists have been called upon to plan a series of projects aimed at giving training in practical skills to over 100,000 16 to 18 year olds for whom there is at the moment no appropriate post-16 full-time educational provision.

The project must be operational by the beginning of August, 1979, according to a discussion paper which has been presented to Parliament by the Education and Science Secretary Dr. *K. de Jong* and Minister for Social Affairs, Dr. *W. Albeda.*

The projects must give a two-year preparation for skilled trades, with particular emphasis on preparation for industry where, despite the Dutch unemployment rate of nearly 5 per cent, there is a great shortage of some forms of skilled labour.

In addition, general one-year 'orientation to industry' courses are to be planned for those young people who have not yet decided to opt for a particular type of job, for those who need remedial education and others who feel the need to try the course first.

The two-year courses also include general and some social education. Eighteen hours a week must be allocated to the professional training, eight hours to the general and social education, and four hours over which each individual school may decide freely.

A final examination will lead to the award of a diploma which will qualify the young person for either full-time work or an advantaged apprenticeship with part-time schooling.

The target for the projects is the young people who cannot continue their education because their examination grades are too low, and yet their previous schooling, because of its rather general academic character, hardly fits them for industrial occupations.

This is at the moment creating a dangerous rift between the worlds of school and work, and is a contributory factor to the high youth unemployment, and the need for many Dutch industries such as the building trade, heavy and light engineering, to look for skilled tradesmen in low-wage foreign countries such as Turkey, Spain and Britain.

No new schools will be set up. The new courses must form part of the curriculum of the existing middle-level technical schools and training centres for young workers. Project proposals must be sent to the ministry before December 1 and decisions on the successful project centres will be made before March 1, 1979.

The Federation of Dutch Trade Unions is not impressed by the proposals. It feels that more should have been done to improve the existing middle-level technical and professional schools which serve 12 to 16-year-olds where half of the pupils do not qualify for their diplomas, and leave to form a major element in the group of young unemployed. The unions argue, further, that the best way to solve youth unemployment problems is to simply create more jobs.

(*The Times Educational Supplement*, No. 3291 (1978), p. 11).

— Deux cent soixante-et-onze spécialistes venus de 55 pays (dont 84 de pays en développement) ont pris part aux travaux de la conférence internationale sur l'enseignement intégré des sciences à Nimègue du 28 mars au 7 avril sous les auspices conjoints de l'Unesco, du Conseil international des associations pour l'enseignement des sciences (ICASE) et de l'Association néerlandaise pour l'enseignement des sciences. Le but de la rencontre était essentiellement de faire le point des progrès réalisés dans ce domaine depuis 1969 – date à laquelle l'Unesco et le Conseil international des unions scientifiques avaient convoqué à Varna (Bulgarie) la première conférence internationale sur cette question –, d'examiner la situation actuelle et de faire une étude prospective des tendances qui se dessinent pour les années 80 et au-delà.

Les participants ont insisté sur la nécessité de faire porter les efforts sur les points suivants : relations entre les sciences, les mathématiques, la technologie, la nutrition et l'économie familiale dans les programmes intégrés destinés aux classes élémentaires ; application de ces programmes aux problèmes de l'environnement ; importance d'une formation adéquate des enseignants en raison de leur rôle dans l'élaboration des programmes ; nécessité d'un développement endogène de l'enseignement intégré des sciences tenant compte des conditions socio-culturelles locales ; mise en œuvre de projets dans ce domaine aux niveaux international, régional et national, grâce à une étroite collaboration avec les institutions et groupements concernés ; problèmes propres aux pays en développement.

Plusieurs sessions de travail ont été consacrées à des présentations de matériel audiovisuel – films, affiches, enregistrements, etc. – expérimenté sur le terrain.

Les conclusions de la conférence ainsi que les « études de tendance » présentées par 18 participants feront l'objet du volume V des *Tendances nouvelles de l'enseignement intégré des sciences* qui paraîtra au cours de l'exercice 1979-1980 en anglais, espagnol et français.

(*Chronique de l'Unesco,* Vol. XXIV, No. 3 (1978), p. 125).

— The European Centre for Leisure and Education published a 'Selected Annotated Bibliography on Leasure. The Netherlands' (Bibliographical Series 12 ; Prague 1977), compiled by *T. J. Kamphorst.*

The compilation of the Dutch bibliography was preceded by the eleboration of a complete list of reports covering research concerned with leisure. The total number of research reports amounted to 3000. This list provided the basis for the subsequent selection of the most relevant material to be incorporated in the publication. 50 such reports were singled out for inclusion.

— We received the first issue of the 'International Journal of Behavioral Development'. This new Journal is a publication of the International Society for the Study of Behavioral Development (ISSBD). The Society, founded in 1969, promotes international and interdisciplinary research of behavioral development within a life-long perspective.

As conceived in the Constitution of the Society the Journal contains :

1. reports of original research across the life-span ;
2. review articles summarizing work done in a particular geographic area or on a particular topic ;
3. comparative studies of behavioral development ;
4. applications of developmental theory and research ;
5. announcements of meetings, conferences, and seminars ;
6. book reviews.

In addition, occasional reports of foundations and institutions supporting the study of behavioral development are published.

The Journal will publish studies of developmental changes covering single or several periods of the life-span, e.g. infancy, childhood, adolescence, middle age and old age.

The Journal hopes to present a current overview of developmental research as well as to integrate developmental research from different parts of the world. Cross-cultural as well as comparative developmental studies will be accepted. The interdisciplinary character of the Journal will be emphasized in the acceptance of developmental studies from different theoretical perspectives. By reporting activities in the field, the Journal will encourage the dissemination and exchange of information between research workers and practitioners. The common feature of contributions selected for the Journal will be the emphasis on development.

Discussions about establishing a Journal as the official publication of the ISSBD started in 1969 when the ISSBD was inaugurated. The realization of the Journal almost ten years later is some indication of the careful deliberation that went into this matter.

The editor is *Franz J. Mönks* (Psychological Laboratory, Nijmegen). Associate editors are *C. Hutt* (Keele), *W. Kessen* (New Heaven), *E. Olbrich* (Bonn), *C. F. M. van Lieshout* (Nijmegen), and *E. Vurpillot* (Paris).

— Under the supervision of Prof. Dr. *E. Velema,* Institute for Educational Sciences, Nijmegen, Mr. *M. J. C. Mommers* prepared a doctoral dissertation on 'Leren met de vingers. Onderzoek bij blinde kinderen naar de samenhang van verbale intelligentie, de haptische waarneming en de leeftijd met het lezen van brailleschrift' (Reading with the fingers. Investigation into the relations between verbal intelligence, haptic perception and age with reference to braille reading by blind children). The main items are : a comparison of the reading achievement of blind and sighted children ; the connections between the variables affecting braille reading ; an experiment regarding the effect of different hand and finger use in braille reading. The dissertation is published by the 'Staatsuitgeverij', 's-Gravenhage, 1977.

494. SUISSE — SWITZERLAND

— C'est en juillet 1979 que doit avoir lieu à Genève la [illegible] session de la Conférence internationale de l'éducation. Le thème spécial en sera l'« Amélioration de l'organisation et de la gestion des systèmes d'éducation afin d'accroître leur efficacité et de généraliser ainsi le droit à l'éducation ».

Cette session coïncidera avec le 50e anniversaire du Bureau international d'éducation (BIE) qui, fondé en 1925, avait reçu le statut d'organisation intergouvernementale le 25 juillet 1929 et est devenu, on le sait, partie intégrante de l'Unesco depuis 1969. Aussi la conférence constituera-t-elle une occasion particulière d'évaluer le développement de l'éducation et la coopération internationale dans ce domaine depuis le début du siècle et de se livrer à une réflexion prospective sur leur évolution jusqu'à l'an 2000.

C'est ce qu'a estimé le conseil du BIE quand il a étudié, lors de sa 16e session tenue à Genève du 17 au 20 janvier derniers, la préparation de la conférence et les diverses possibilités de fêter comme il convient cet anniversaire, questions sur lesquelles il reviendra plus en détail en janvier 1979.

(*Chronique de l'Unesco,* Vol. XXIV, No. 3 (1978), p. 125).

497.2. BULGARIA — BULGARIE

— On the basis of a scientific study of the problems concerning the toys and other appliances for the children's plays and games, on November, 1977 a governmental document was issued with a view of improving the production and distribution of these appliances. According to this document a coordinating council was established under the presidency of the Minister of culture and with the participation of deputy ministers of the ministries of Education, of

Public Health, of Commerce, of Electronics and Electricity and representatives of the Societies of painters and the Committee of women. This council has the task to coordinate the work of the creative activity for designing and producing the children's toys and other suppliances for games. A scientific institute is also established for further studies of the problems of the toys.

PROF. G. D. PIRYOV

55. IRAN

— A number of institutions of higher education in Iran are drawing on United States experience and expertise in their search for satisfactory development programmes. Among them are the Iran Centre for Management Studies and Arya-Mehr University.

The Iran Centre for Management Studies is modeled on the concepts and instructional methods of Harvard's Graduate School of Business Administration which, in 1970, agreed to assist it 'for a term of years'. All the Centre's faculty have either taught or studied at Harvard and its President, *Louis B. Barnes*, is on two-year leave from the School. However, although the model is American, the Centre is an independent institution which focuses largely on case studies of management problems that are specifically Iranian.

About 80 % of the students and a majority of the faculty are from Iran. Yet nearly a third of the students have graduated from undergraduate institutions outside the country and the largest contingent return from colleges and universities in the United States.

Nearly all the students have some years' work experience and are chosen because they demonstrate leadership potential for a rapidly changing society short of trained managers. However, despite this, they frequently bring to their studies cultural limitations that challenge the ingenuity of faculty members. The whole basis of the management training is the analysis of case studies to develop the techniques of problem solving.

Arya-Mahr University, one of Iran's leading technical institutions, was chartered in December 1965 and opened the following September with 412 students. The University is now planning to open a new campus at Isfahan, about 300 miles south of Tehran. A new curriculum has been developed ; departments have been eliminated and are being replaced by broad divisions organized around fields of study such as materials, food, energy and communications. But, more important perhaps, prospective faculty members are being prepared specifically for the future responsibilities they will have when they work at Isfahan. Twenty are studying at the University of California in Berkeley, another twenty are at Stanford, and others are working in industry to gain the practical experience they will need in the classroom.

Among other American universities aiding the development of institutions of higher education in Iran are Columbia, Cornell, Georgetown, Johns Hopkins and Rockefeller, which are helping to plan facilities for graduate

and postdoctoral programmes in the health sciences, social work, and management studies.

(*International Association of Universities*, Vol. XXVI, No. 2 (1978), p. 113).

— La Croisade nationale d'alphabétisation de l'Iran s'appuie sur deux principes : la participation populaire et la décentralisation. Ces principes sont également appliqués dans la préparation d'un matériel de lecture de conception simple destiné aux nouveaux candidats à l'alphabétisation. Il a été reconnu que la préparation d'un matériel de lecture adapté aux besoins des différentes collectivités nationales ne peut être centralisée. Par ailleurs, connaissant l'environnement et les problèmes de leur collectivité, les résidents locaux sont davantage en mesure d'élaborer un matériel adéquat.

En février 1977, en tant que responsable en matière de recherche ainsi que des aspects techniques de la Croisade et pour stimuler la production locale d'un matérial de lecture simple, le Centre national pour l'éducation et la formation des adultes (CNEFA) a organisé un atelier de travail. Les participants étaient principalement des représentants de chacune des provinces, choisis pour éditer et coordonner les activités liées à l'élaboration du matériel de lecture. De retour dans leur province, ils ont entrepris la préparation du matériel : historiettes, dissertations sur des sujets d'intérêt local, journaux locaux. Ce matériel a ensuite été imprimé et diffusé à travers la province.

Des exemplaires de chacune des publications sont envoyés aux éditeurs provinciaux, ainsi qu'aux douze membres d'un comité d'évaluation siégeant à Téhéran. Ceux-ci évaluent les publications, utilisant à cette fin des formulaires normalisés qui sont ensuite analysés par le Département de l'éducation permanente du CNEFA. Ce système garantit non seulement une évaluation selon les mêmes critères, mais permet également aux responsables provinciaux de prendre connaissance et de s'inspirer du matériel produit dans les autres parties du pays.

Les évaluations ont abouti à la décision de décerner les prix suivants :

- les treize meilleures publications (une centaine ont été soumises) ont été sélectionnées afin d'être éditées et publiées pour fin de distribution nationale par le CNEFA ;
- les trois meilleures historiettes villageoises (monographies) ont été sélectionnées afin d'être publiées pour fin de distribution nationale ; prix complémentaire, les villages méritants recevront des ressources bibliothécaires qui leur permettront de développer leurs activités ;
- les cinq meilleurs auteurs (non professionnels) ont reçu des prix en argent ;
- les trois comités provinciaux d'alphabétisation les plus actifs dans la préparation d'un matériel de lecture simple ont reçu des prix en argent spécifiquement destinés à la promotion et à la préparation d'un tel matériel destiné à leur province.

Pour donner suite à ces activités, un second atelier de travail a été organisé en janvier 1978. Il a donné aux représentants provinciaux la possibilité d'évaluer les réalisations et d'étudier les problèmes qui se sont posés sur le terrain.

L'accent a été mis sur la nécessité de créer des bibliothèques rurales, ainsi que sur leur importance en tant que centres de diffusion du matériel de lecture. Ces bibliothèques seront amnénagées avec l'aide des participants eux-mêmes.

Pour de plus amples renseignements : Lifelong Education Department, National Centre for Aldult Education and Training, 101/1 Vessale Shirazi, Teheran, Iran.

(*Innovation,* No. 12 (1978), pp. 2-3).

569.4. ISRAEL — ISRAEL

— A group of Israeli institutions of higher education has introduced a single common psychometric entrance examination replacing the different psychometric examinations which each institution previously set independently.

The common examination, which was first given for the 1977-78 academic year, is being taken by students wishing to enter the Ben Gurion University of the Negev, Haifa University, the Hebrew University of Jerusalem, Tel Aviv University and the Medical School of the Haifa Technion. The new arrangement simplifies the procedure for those applying to more than one of these institutions but, in such cases, candidates still have to make out a separate application for each.

After a student has taken the exam, his results are passed on simultaneously to those universities to which he has applied. The final decisions as to acceptance are then taken separately, each institution acting in accordance with its own selection criteria. The examination can be taken at the institution most convenient to the candidate, although those being tested in a foreign language will be referred to special examination centres according to the language they choose.

(*International Association of Universities,* Vol. XXVI, No. 1 (1978), pp. 28-29).

666.8. COTE D'IVOIRE — IVORY COAST

— Du 24 au 29 avril 1978 s'est tenue à Abidjan une table ronde sur l'éducation spéciale à laquelle participaient des représentants de 12 États membres africains, qui ont exposé chacun les méthodes utilisées dans leur pays à cet égard.

La commission ivoirienne est composée d'une assemblée générale qui définit sa politique, d'un comité exécutif qui joue le rôle d'organe de contrôle, d'un comité interministériel qui donne des avis techniques, et enfin d'un secrétariat permanent qui comporte notamment deux services de développement (respectivement compétents en matière d'éducation et de sciences exactes et naturelles d'une part, de sciences humaines, d'information et de culture d'autre part) et un service de promotion culturelle et de liaison avec le public.

Ce dernier s'emploie à sensibiliser la population aux activités de l'Unesco en général, et plus particulièrement à celles qui sont menées en Côte d'Ivoire :

le projet d'enseignement primaire par la télévision, et celui qui est conduit dans le cadre du MAB à Taï, localité du sud-ouest du pays, dans une forêt primaire comme il n'en reste plus que peu dans le monde.

La commission publie un bulletin, organise pour les élèves du secondaire et le grand public des conférences qui sont annoncées par voie de presse, et pour les enfants des projections de films qui ont lieu le jeudi après-midi. Ajoutons que l'Association nationale des amis de l'Unesco (ancienne Fédération des clubs Unesco) sert de relais à la commission nationale dans tout le pays.

(*Chronique de l'Unesco*, Vol. XXIII (1977), no. 5-6, p. 152).

669. NIGERIA — NIGERIE

— Three University Colleges established by the Government in September 1975 were granted full university status in October 1977.

The three institutions are Bayero University College, Kano, University College, Ilorin and University College, Port Harcourt. They were created at the same time as four other universities (Calabar, Jos, Maiduguri, Sokoto) immediately given full university rank as part of an attempt by the Federal Military Government to increase higher education opportunities for those wishing to pursue their studies at this level. The institutions were also intended to train the high level manpower needed for a rapidly expanding economy and to contribute to the strengthening of national unity.

The establishment of this relatively new group of seven universities represents a continuation of the expansion in higher education which took place during the nineteen sixties when five universities were created. Then too, one of the main purposes of the expansion was to obtain the manpower badly needed by Nigeria in the period following the granting of independence. A further university, the University of Benin, was established in 1970.

(*International Association of Universities*, Vol. XXVI, No. 1 (1977), p. 23).

— From the Ministry of Education in Ogun State, Nigeria, comes news of an innovation in the field of rural teacher training. Its threefold purpose is to make rural posting attractive to trainees in grade II teacher training colleges, so minimizing rejection of such postings, to bring quality teaching to rural schools, most of which are staffed by untrained teachers, and to give trainees an opportunity to undertake some study in rural communities in connexion with their social studies projects.

— A seminar on Nigerian education, organized by the Van Leer Nigerian Educational Trust, was held at the University of Lagos at the end of June 1977.

Entitled 'Innovation in Education in Nigeria: Stocktaking and Development', the seminar set out to provide a critical survey of educational research in Nigeria and to identify additional areas which require special study. It also sought to establish the major factors influencing educational innovation and to consider the capabilities of educational system and the experience of innovators in other countries. The seminar was attended by representatives of the Bernard van Leer Foundation with educational policy-makers, planners and researchers and selected university, polytechnic and college staff from throughout Nigeria.

After the opening of the seminar by Professor *J. F. Ade Ajayi,* Vice-Chancellor of the University of Lagos, and Chief *S. O. Adebo,* Chairman of the National Universities Commission, Mr. *Oscar van Leer,* Chairman of the Board of Trustees of the Bernard van Leer Foundation, spoke of the important need 'to view innovation in education in terms of "quantum" jumps or dinstinct discontinuities in the quality of existing educational provision'. He drew attention to the possibility of extending the traditional 'circle of tutors' to include parents, members of the extended family and others. Mr. *W. Eaves* of the Foundation's Project for Integrated Education for Development spoke about the 'Application of Relevant Technology to the Nigerian Context'.

A report on the proceedings, including a selection of papers and a summary of the discussion, is to be published by the Van Leer Nigerian Educational Trust.

(*International Association of Universities,* Vol. XXVI, No. 2 (1978), p. 106).

671.1. CAMEROUN

— Un enseignement du cycle de doctorat est dispensé, depuis octobre 1977, dans les trois facultés de l'Université de Yaoundé (droit et sciences économiques ; lettres et sciences humaines ; sciences).

71. CANADA

— L'Université du Québec a mis en œuvre, au début de l'année universitaire 1977-78, le premier réseau universitaire canadien de télévision en direct pour le télé-enseignement.

Dans un premier temps, les points suivants du réseau sont reliés entre eux (les constituantes de Montréal, Trois-Rivières, Chicoutimi et Rimouski), ainsi qu'avec le siège social de Québec. Le nouveau réseau vidéo de l'Université permet une mise en commun des ressources ; les cours peuvent être émis et reçus dans chacune des régions et le dialogue est assuré entre le professeur et l'étudiant, installés chacun dans des salles de cours spécialement aménagées.

Pour le moment, le nombre d'heures réservées à la transmission des cours en circuit fermé sur quelque 600 kilomètres est de 25 heures. Le télé-enseignement ne fonctionne actuellement que pour les programmes de maîtrise en sciences de l'atmosphère et en gestion de projets.

Ce réseau de télé-enseignement vient compléter un vaste système de communications, dont les premières initiatives remontent à la fondation de l'Université du Québec : les principales sont les télé-conférences de 1970, la télé-documentation avec la création, par la constituante de Montréal, l'UQAM, de la Banque de données à accès direct de l'Université du Québec (BADADUQ), devenue un instrument de mise en commun des ressources documentaires ; la télé-informatique, dont le Centre Commun du Réseau Informatique (CCRI) est constitué comme un centre coopératif financé par les utilisateurs.

(*Association Internationale des Universités*, Vol. XXVI, No. 2 (1978), p. 107).

— Canadian universities should require students to have a reasonable competence in both French and English, according to Mr *Maxwell Yalden*, Commissioner of Official Languages, whose annual report has just been released.

The office of the commissioner was established in 1969 to monitor the use of Canada's two official languages by the federal government.

Mr *Yalden* points out that in the English-language community the study of French is increasing in the elementary schools but decreasing in the secondary schools. And he deplores the fact that in recent years the universities have dropped the requirement of two languages (English or French and one other) for admission and graduation.

In an interview he said he could see why it would be difficult to insist on competence in both languages on admission, but, he said, 'I do not think it would be unreasonable to require that competence for graduation'. He said, however, that he could imagine exceptions which could be justified in some cases.

Dr *Roger Guindon*, rector of the University of Ottawa, said in an interview that the universities were not ready for such a language requirement. Both he and Mr *Yalden* attributed the universities' reluctance to their fear that such a policy would reduce enrolment.

In Toronto a task force on Canadian studies at the University of Toronto recommended last year that French be made an admission requirement in the faculty of arts and science. The university surveyed representatives of the province's secondary schools on the question and found a slight majority opposed.

Consequently, the academic affairs committee of the university's governing council agreed with the administration's view that 'it seemed unlikely that 'the university would serve its constituencies effectively by imposing a compulsory requirement in French ... either as an entrance or exit requirement'. It recommended, however, that the widest possible proficiency in French be facilitated and encouraged.

In its brief to the Task Force on Canadian Unity in March the Association of Universities and Colleges of Canada stated the current situation this way : 'General consensus seems to be emerging on two points : university educated

Canadians should be expected to acquire a basic familiarity with both official languages ; and it is more important to encourage than to force students to acquire this facility.'

(*The Times Higher Education Supplement*, no. 336 (1978), p. 5).

— Sur l'initiative de son Recteur, M. *Jean-Yves Paquet*, l'Université Laval a créé en septembre 1977 sa propre Commission d'étude sur son avenir.

Cette Commission aura un double objectif :

- apporter sa contribution aux deux projets d'étude élaborés par le gouvernement du Québec concernant l'avenir de l'enseignement supérieur et la politique de la recherche scientifique au Québec ;
- étudier l'avenir spécifique de l'Université, en situant son plan de développement dans une réflexion préalable sur l'évolution de l'enseignement supérieur au Canada et au Québec en particulier.

Dans le cadre de cette réflexion seront organisées des consultations auprès de la population universitaire : forums de discussion sur les orientations de l'enseignement supérieur, la gestion des établissements universitaires, et la qualité de la vie au sein du système d'enseignement supérieur ; études techniques sur les données démographiques, l'évolution des clientèles de l'université.

Un rapport réunissant les résultats de la consultation et des études techniques sera à nouveau soumis à la communauté universitaire avant d'être présenté aux organismes d'étude constitués par le gouvernement.

(*Association Internationale des Universités*, Vol. XXVI, No. 1 (1978), pp. 24-25).

— The Department of Correspondence Courses of the University of Saskatchewan has prepared a 1977 directory of Canadian university courses by correspondence on behalf of the Canadian Association of University Continuing Education.

The directory lists courses offered by 15 universities and all but those in agriculture and horticulture at the University of Guelph are for credit towards a degree. Most of the institutional entries in the directory include brief statements on admission requirements, fees, deadlines for application and where to write for details. Some of the institutions require that, where correspondence courses are being taken towards a degree, a minimum number of courses muts be attended on the campus of the university concerned. Others specify that students must be resident in Canada or Canadian citizens abroad. However, at least two institutions, Queen's University and the University of Waterloo, do make correspondence courses available to overseas students.

(*International Associations of Universities*, Vol. XXVI, No. 1 (1978), p. 25).

— Under the supervision of Prof. Dr. *F. Bessai*, Faculty of Education, University of Regina, Regina, Saskatchewan, Mrs. *Val M. Stolz* is preparing

a doctoral dissertation on 'The effects of questioning on mediating processes in concept learning'.

— From M. *Frank Quinlan*, Information Officer, Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Ontario, we received the following list of candidates in Educational Theory who have completed doctoral degrees during the 1976-1977 year :

- N. L., *Adsett*, 'Locus of control, self concept and attitudes of parent anonymous volunteers' ;
- K. S., *Ablawat*, 'Alternative methods of estimating parameters of the normal ogive model' ;
- C. M., *Amaratunga*, 'The rural adult learner : a crosscultural analysis of educational systems in Ghana and Sri Lanka'.
- D. G., *Bachor*, 'Information processing capacity and teachability of low-achieving students' ;
- P. A., *Bachor*, 'The interaction of learner characteristics and degree of learner control in computer assisted instruction' ;
- C. A., *Beserve*, 'Relationship between home environment and cognitive and personality characteristics of working class West Indian pupils in Toronto : consequences for their education' ;
- E. B., *Bialystok*, 'The development of spatial concepts in language and thought' ;
- R. J., *Bracewell*, 'A study of language comprehension processes' ;
- R. W., *Brill*, 'Effects of residential program structure and conceptual level in the treatment of delinquent boys' ;
- J., *Browne*, 'Health professionals' participation at hospital ward meetings and the effect of participation on patient care plans' ;
- R., *Browne*, 'Patient and professional interaction and its relationship to patients' health status and frequent use of health services' ;
- L. F., *Butler*, 'Matching teaching technique to student needs as measured by the Stern activities index' ;
- C. W., *Carbno*, 'The development of reasoning ability to the adolescent years' ;
- M. A., *Chowdhury*, 'Some aspects of optimal human capital investment and economic growth : A theoretical and empirical analysis' ;
- P. M., *Connelly*, 'Canadian women as a reserve army of labour' ;
- D. L., *Cooper*, 'Fact-inference distinction training : a method for developing alternative conclusions in grade 4 and grade 6 children' ;
- F., *Corbett*, 'The community involvement program : social service as a factor in adolescent moral and psychosocial development' ;
- R. A., *Deosaran*, 'Social class, self-concept, and educational expectations : a social-psychological study' ;
- I. M., *Doxey*, 'Training programme effects on selected verbal patterns of kindergarten teachers' ;
- S., *Epstein*, 'Models of Jewish learning' ;

– *R. C., Ferguson,* 'Teachers and teacher aides : a case study of innovation in an elementary school' ;
– *W. G., Ford,* 'The language of disjunction' ;
– *C., Frewin,* 'The relationship of educational goalsetting behaviour to the conceptual level model ;
– *S., Gazan,* 'A strategy for the stimulation of representational skills in the preschooler' ;
– *E., Gelcer,* 'Social decentration : its measurement and training in emotionally disturbed institutionalized children' ;
– *H., Gordon,* 'Some aspects of the relationships between university adult education and some facets of nation building in new commonwealth nations – a case study of Jamaica and the Bahamas' ;
– *D. K., Griffin,* 'An analysis of staff perspectives in five Ontario correctional centres' ;
– *J.-B., Hache,* 'Language and religious factors in Canadian ethnic politics of education : a case study of power mobilization' ;
– *T., Hawkins,* 'The identification and comparison of needs of adults in an Ontario school system';
– *C. V., Helwig,* 'A comparison of the effectiveness of hypnotic-motivational, task-motivational and relaxation instructions in eliciting the recall of anxiety-inducing material' ;
– *S., Hidi,* 'Conditional reasoning in children : inferred versus given rules and intrinsically conditional versus predicative relations' ;
– *A., Hildyard,* 'Children's abilities to produce inferences from written and oral material' ;
– *T., Hodapp,* 'The use of television as a modelling agent for problem-solving strategies' ;
– *P. A., Hymnen,* 'Formalized group guidance : some facilitating activities and inhibiting factors' ;
– *S. W., Ives,* 'Children's ability to coordinate spacial perspectives through notational descriptions' ;
– *H. L. T., Joe,* 'Occupational selection in the third world : Trinidad as a case study' ;
– *M. B., Joof,* 'A study of the real world of the beginning teacher as an important aspect of a strategy for planning for teacher supply and continuity for the Gambia' ;
– *B.-K., Kim,* 'Attitudes, parental identification and locus of control of Korean, New Korean-Canadian, and Canadian adolescents' ;
– *J. B., Kobrick,* 'Early language development as related to maternal interaction and communication style' ;
– *I., Koyuncu,* 'Analysis of the "Lure-Town" concept and its application to the educational planning in Turkey' ;
– *S. R., Kurtz,* 'Assimilative exploration and accomodative exploration : two complementary channels to creative thinking' ;
– *S. J., Larter,* 'The measurement and comparison of small group skills and sociability in schools differing in program and architectural openness' ;

– *J. E. A.,Lecuyer,* 'Analysing, reporting and validating a design to evaluate developmental agencies in the field of education' ;
– *F. J., Marchese,* 'The effect of interaction between global and analytical cognitive style and two methods of instruction on performance and interest in a learning situation' ;
– *G. H., Markle,* 'Student and advisor interactions : a model of the thesis completion process' ;
– *M. A., McCallum,* 'The mobilization of teacher power' ;
– *J. C., McIntosh,* 'The first year of experience : influences on beginning teachers' ;
– *E., Mischey,* 'Faith development and its relationship to moral reasoning and identity status in young adults' ;
– *S. J. T., Mendaglio,* 'An investigation of the relationship between self-esteem and social decentration' ;
– *J. F., Morris,* 'The planning behavior and conceptual complexity of selected clergymen in self-directed learning projects related to their continuing professional education' ;
– *R. P., Myhr,* 'Sex-role and counselor evaluation appointed sessional instructor' ;
– *F. E., Oban,* 'Moral education : its possibility in the schools' ;
– *G. P., O'Neill,* 'Post-secondary aspirations of high school seniors from different contextual settings' ;
– *H. E., Poole,* 'Education and control' ;
– *W. K., Poon,* 'The student newspaper – a political perspective' ;
– *R. B., Raghunan,* 'Locus of control, self-concept, personal space and classroom participation among West Indian and Chinese immigrant students' ;
– *G. R. Richards,* 'The development of a conceptual framework for the teaching of a cultural component of second language' ;
– *A. H., Rubenstein,* 'A longitudinal study of psychological changes occuring during pregnancy' ;
– *I. R., Rubincam,* 'The encoding of tonal information' ;
– *M., Smye,* 'Verbal, cognitive and behavioral correlates of social anxiety' ;
– *G. K., Spears,* 'Semantic processing of words and pictures' ;
– *B. J., Streiner,* 'Verbal depression scales : a study of depressive symptomatology' ;
– *F. B., Strong,* 'Manpower training in adult training centres and the adult training centre in Toronto as viewed by staff involved, 1960-1969' ;
– *J. L., Teare,* 'An evaluation of changes in alcoholic patients following three different treatments' ;
– *R. F., Thomas,* 'The role of the area superintendent in Ontario school systems' ;
– *B. R., Vail,* 'A case study in assistance for parent-teacher organizations : a model for improving their operation' ;
– *M.-E., Valdes,* 'A conceptual analysis of the domain of Spanish studies and its application to the curriculum of university education in Ontario' ;

– *G. A., Watson,* 'The development, implementation and evaluation of an in-service training program in program evaluation for elementary school principals' ;
– *L., Wells,* 'An EMG investigation of subvocalization during the silent reading process' ;
– *S., Willson,* 'Development of the language comprehension processes required to identify meaning similarities across different contexts' ;
– *P. A., Wilson,* 'The effects of labelling and activity on disciplinary and affective tendencies to children' ;
– *A. T., Wong,* 'A study of the relationship between the proficiency in English and cultural background of Chinese immigrant students and their educational and social development' ;
– *J. D., Wood,* 'Student influence in decision-making in secondary schools'.

73. U.S.A. — É.U.A.

— *Thomas R. Hopkins,* Division Chief of Educational Research and Evaluation for the Bureau of Indian Affairs, has accepted a two year assignment to the University of New Mexico as visiting research scholar in education.

— *Sara W. Lundsteen* has been named Professor in the Department of Education, Programs in Early Childhood and in Reading, North Texas State University. In addition, she has been elevated to Fellow status in the American Psychological Association.

— *M. Scriven,* president of the American Educational Research Association and current director of the Evaluation Institute in the School of Education at the University of San Francisco, has been elected to the newly created position of University Professor of that institution.

— *Richard L. Turner* has been named Dean of Education at the University of Colorado, Boulder.

— The American Association for University Women has announced the availability of fellowships in graduate education for women in the United States and in foreign countries. Fellowships for U.S. citizens or permanent resident aliens include : Dissertation Fellowships for persons who have successfully completed all work except defense of dissertation ; Postdoctoral Fellowships with preference given to those who hold junior academic appointments or whose careers have been interrupted ; and Fellowships in Selected Professions for women in their last year of professional training in the fields of law, dentistry, medicine, veterinary medicine, and architecture. International Fellowships are awarded for one year's graduate study or advanced research at an approved institution in the United States for women of outstanding ability in other countries. Information on applicant qualifications and scope of the above fellowships is available from : AAUW Educational Foundation Programs, 2401 Virginia Ave. NW, Washington, DC 20037.

(*Educational Researcher*, Vol. 6, No. 9 (1977), p. 19).

— The National Institute of Education, at the direction of Congress, has named a 15-member panel to review the operations of the 17 Regional Educational Laboratories and Research and Development Centers. From a list of 450 nominations submitted by the labs and centers and other educational organizations, the following were appointed to the panel : *John Crew*, Baltimore Public Schools, chair ; *Harriet Adair*, Portland (Ore.) Schools ; *Anne Anastasi*, Fordham University ; *Helen Bain*, past president National Education Association ; *Patrick Daly*, Dearborn Public Schools and vice president of the American Federation of Teachers ; *Sandra Feldman*, American Federation of Teachers ; *Lovelia Flournoy*, Los Angeles Schools ; *Norman Francis*, Xavier College ; *Calvin Frazier*, Denver Schools ; *Hendrik Gideonse*, University of Cincinnati ; *Norma Hernandez*, University of Texas at El Paso ; *Philip Jackson*, University of Chicago ; *Carol Kimmel*, former president, National Parent-Teacher Association ; *Ruth Mancuso*, New Jersey State Board of Education ; and *Frederic Mosher*, Carnegie Corporation.

The panel will make initial recommendations in 1978 and a final report by January 1, 1979.

(*Educational Researcher*, Vol. 6, No. 9 (1977), p. 19).

— Following the preliminary report of a feasibility study on international linkages in higher education, a Council for International Co-operation in Higher Education has been established to coordinate contacts between U.S. institutions and those of the developing world.

The report proposed that the Council should be set up to work with U.S. and foreign colleges and universities and with government and private agencies in the promotion of international understanding and the improvement of cultural relations and educational development. In so doing, the Council will endeavour to strengthen, facilitate and extent the international programmes of American higher education.

The feasibility study, which will be completed in early 1978, has been supported by the following six Washington-based educational associations : the National Association of State Universities and Land-Grant Colleges ; the American Association of State Colleges and Universities ; the American Association of Community and Junior Colleges ; the American Council on Education ; the Association of American Colleges ; and the Association of American Universities.

It was recomemnded in the preliminary report that the activities of American colleges and universities should include 'increased liaison and coordination, a better flow of information, more attention to planning, and much more to evaluation'. In addition, the report suggested that the Council should co-ordinate programmes for middle-income countries, such as Argentina, Iran, Mexico and Nigeria, and that American institutions supply these countries with the necessary 'training in applied research and outreach methods, advice on advanced scientific and technological developments and opportunity to collaborate on mutually beneficial projects'. Two-year colleges and universities were named as possible sources for the technical knowledge often needed by developing countries.

(*International Association of Universities* Vol. XXVI, No. 1 (1978), pp. 25-26).

— A new information centre known as the Center for International Higher Education Documentation (CIHED) has been established at Northeastern University, Boston.

Originally set up to house and maintain the research files needed to prepare a new reference work compiled at the University and entitled 'The International Encyclopedia of Higher Education', the CIHED collection now comprises approximately 12,000 books, monographs, pamphlets, clippings, newspapers and periodicals relating to postsecondary education systems in all parts of the world. The collection includes information on more than 140 academic fields of study, nearly 300 academic and administrative issues and policies, and more than 600 national and international associations, research centres, institutes and documentation centres.

The Centre is now being maintained on a permanent basis at Northeastern University and its services are at the disposal of universities, government departments and other bodies and individuals concerned with higher education.

— Dr. *Boris Blai, Jr.*, dean of administration, Harcum Junior College, Bryn Mawr, Pa. 19010, sent us the following research reports :

- 'Collective values and attitudes of Harcum Faculty and staff' ;
- 'Harcum Faculty perceptions of "effective" teachers' ;
- 'Harcum Faculty attitudes : innovation readiness' ;
- 'Non-intellective predictors of academic success' ;
- 'Seven years later : Faculty attitudes regarding student participation in academic and social policies determinations' ;
- 'Does enjoyment accompany learning ?'

Interested readers will receive a copy of these reports on request to Dr. Blai.

— A five-year contract has been awarded by NIE to the ERIC Clearinghouse on Early Childhood Education (ERIC/ECE), under the direction of Dr. *Lillian G. Katz*. ERIC/ECE collects documents related to the education and development of children from the prenatal period through age 12. Staff members respond to requests from across the country for information about young children, and the Clearinghouse publishes papers, bibliographies, and a newsletter. Clearinghouse plans for the upcoming year include preparation of Volume II of 'Current Topics in Early Childhood Education', a hardback book series edited by Dr. *Katz* and compilation of a national directory of early childhood education and development programs offered at colleges and universities.

(*Educational Researcher*, Vol. 7, No. 4 (1978), p. 20).

— The Educational Testing Service has published a brochure entitled 'Guidelines for Using Basic Skills Assessment' which spells out responsibilities of educators who use the tests and services of ETS' Basic Skills Assessment. Also available from ETS is a manual describing procedures for setting test performance standards at the local level. To obtain a copy of either publication, write Carol Dwyer, Basic Skills Assessment, Educational Testing Service, Princeton, N.J. 08540.

— A sixty-page report, 'The New Copyright Law and Education', has been published by the Educational Research Service (ERS) to focus attention on aspects of the new law that have implications for administrators, teachers, librarians, and other educators. The report is designed to assist educators in understanding the educational uses of copyrighted works and the possible legal issues involved, so that infringements can be avoided and protected works used in ways that will benefit pupil instruction. Sections of the law that apply specifically to educational uses are reproduced. The report includes suggestions for administrators and school boards on how to comply with the law, specifics of how teachers can and cannot use copyrighted material, sample forms for use by teachers in requesting permission to use copyrighted materials, and guidelines related to copyrighted books and periodicals. 'The New Copyright Law and Education' is available for $ 7.00 a copy from Educational Research Service, 1800 North Kent St., Arlington, Va. 22209.

(*Educational Researcher*, Vol. 7, No. 4 (1978), p. 20).

INFORMATION COMPILED

by

PROF. DR. WM. REITZ and PROF. DR. C. IRWIN
Wayne State University
and graduate students enrolled in courses in Educational
Evaluation and Research, College of Education.

— The newly appointed director of the National Institute of Education (NIE), *Patricia Graham*, gives an overview of this Department of Health, Education, and Welfare agency in an article entitled 'Bringing Education Closer to Teachers'. The current thrusts of the NIE are in establishing teacher centers for the dissemination of research findings and for educational information sharing, in investigating national achievement tests, in assessing bilingual education under current study of Stanford University. Included in the article is a reaction to the Wirtz Committee report on declining Scholastic Aptitude Test scores.

(*American Educator*, Vol. 1, Nr. 3 (1977), pp. 28-32).

— Educators can devise structures to help students, teachers and administrators more effectively set and fulfil goals for themselves. That was the message brought by *Gary Phillips* to a workshop attented by thirty Detroit, Michigan, area educators on December 5, 1977, under the auspices of the Wayne County Intermediate School District. *Phillips* is director of Learning Unlimited, a subschool of North Central High School in Indianapolis, Indiana. The curriculum of the subschool, which contains a cross section of the larger school population, is based on a system of carefully constructed contracts through which students fulfil competency requirements in a variety of ways. By working with teachers in the larger high school to specify what competencies are expected, Learning Unlimited has helped all teachers in the high school look at ways they work with young people. Most of the participants in the workshop are involved in various alternative schools or are interested in the work of Wayne Educational Options, an organization which promotes alternative education.

Wayne Educational Options may be contacted c/o Dr. Delores Paskal, Wayne County Intermediate School District, 33500 Van Born Road, Wayne, Michigan 48184.

— 'The Graying of America's Teachers' is the title of an article by *J. Crambs* and *C. Seefeldt*. The traditional definition of 'old' is undergoing change by various economic pressures on the teaching corp. Foremost is the shrinking demand for graduates coinciding with a hesitance by senior members to leave at the usual rate. Socio-economic forces 'less specific to education' are delaying this once predictable retirement rate. Some of them are the short supply of jobs outside of education, constricted economy, and overall decrease in debilitating illness. Thanks to the upswing in this nation's health, previous claims for 40 as over the hill are being supplanted. Fifty is viewed as the prime of life. Current healthy crops of older teachers are less tolerant of untenable cutbacks and forced retirements. Forced retirements and removals of the less competent will threaten professionals during any era of declining enrollments. The authors cite studies demonstrating that mature professionals have an edge over their youthful counterparts. It is shown they are more apt to know what works with children and administrators because of their experience.

(*Phi Delta Kappan*, 59 (Dec. 1977), pp. 259-261).

— *D. B. Delahanty* wrote an article on 'Myths about Older Teachers'. The average age of classroom teachers will approach 40 by 1984, according to present trends. Accompanying this five year increase is a rash of stereotypes and fears. The author examines four myths coloring the utilization of teaching personnel. In selecting teachers; students black or white, high or low achieving, elementary or secondary-showed preferences towards those who were knowledgeable, clear, sympathetic, fair and humorous. Age proved too insignificant in their selection for it ranked eight of nine characteristics they wanted in their teachers. This obviates the myth regarding students, marked preference for young teachers. Another myth is that emotional health and satisfaction with life and work deteriorate with age, especially after 40. Replying to this job satisfaction question, significantly more older respondents replied 'satisfied' than younger co-workers. Additionally they complained less about depression or loneliness. Age appears to increase coping abilities. With it comes ability, strength and wisdom both on and off the job-according to the author. Another myth, older teachers are more hostile to pupils and their parents. Evidence shows that young teachers, under 35, are more guardian-like toward pupils and hostile toward parents. By contrast, more experienced teachers having school age children are more apt to empathize with pupils and parents. The final myth asserts that older teachers oppose innovations in the school curriculum and structure. In response *Delahanty* cites *H. G. Kaufman's* 'Obsolescence and Professional Career Development' which suggests a saddle-shaped relationship between age and performance. Two competence peaks are manifested in the early thirties and fifties – with a slight drop-off in between.

(*Phi Delta Kappan*, 59 (Dec. 1977), pp. 262-263).

— *K. Härngvist* is the author of an article on the 'Enduring Effects of Schooling. A Neglected Area in Educational Research'. The author first presents a summary of research in the areas of long term effects of schooling, especially why certain materials are retained or lost, and what contributes to proficiency in life long learning. He found that few studies have been done specifically in these areas, and for those that do relate to the area, inadequate controls for such factors as initial differences render the conclusions reached on these questions insufficient. He proposes a model to be used as a basis for further research into the enduring effects of education. By using this model, long term effects are tested keeping in mind the path of education taken by the individual. *Härngvist* proposes this model in an attempt to hold constant individual differences when testing long range educational outcomes.

(*Educational Researcher*, Vol. 6, Nr. 10 (1977), pp. 5-11).

— *I. McMillan* published an article on 'Factors Affecting the Development of Pupil Attitudes Toward School Subjects'. This review of dissertations and journal articles outlines significant factors leading to the increase of positive student attitudes towards school. The author finds that teacher behavior and student-related background variables, not instructional approaches, have significant impact on student attitudes.

(*Psychology in the Schools*, Vol. 13 (July 1976), pp. 322-325).

— *J. Price* and *J. L. Kelley* are the authors of an article on 'New Math' Implementation. A Look inside the Classroom'. The teaching of mathematics at the elementary school level in the United States has changed far less in the past fifteen years than is commonly supposed. This is the conclusion of a study based on questionnaires sent to over 1200 second and fifth grade teachers throughout the country. At this level the self contained classroom teacher rather than a specialist is still responsible for instruction in the subject. In spite of the modern emphasis on supplementary materials and individualized instruction, most teachers are still using a single textbook with whole class instruction. 'Modern math' topics such as probability, metrics, graphs, and statistics are discussed on less than five days a year in most classrooms. The typical teacher, although reasonably well prepared, does not belong to a professional mathematics association and has had little experience observing others teaching a mathematics class. As a result, very little of the content or methods of the new mathematics has appeared in the average classroom.

(*Journal for Research in Mathematics Education*, 8 (1977), pp. 323-331).

— In 'Toward Collaboration in Program Development for Teacher Preparation : Curriculum, Social Foundations, and Educational Psychology' *D. Silva* puts forth a new theory that program development for the preparation of teachers requires a collaboration among not only curriculum, social foundations and educational psychology, but among other fields of study and other professional disciplines. Presentation of problem areas in the formation of specific curriculum developed is probed, with attention given to the technical, syntactical, semantic and effectiveness problems. A proposal for collaboration among fields is offered and addresses the specific problems associated with curriculum development.

(*The American Journal of Occupational Therapy*, 31, pp. 169-173).

— The following is a list of doctoral dissertations presented at the college of Education, Wayne State University :

June 22, 1976.

– *J. R. Anderson :* 'A historical Documentation of Michigan's Funded Secondary Public School Extended School Year Program in the East Lansin, Haslett and Okemos School District'.

– *G. A. W. Baker :* 'The Nature of Visual Sensory Perception During the Reading Process'.

– *C. R. Barnard :* 'The Relationship Between Reading Achievement of Pupils in Special Education and Teacher Acess to an Instructional Materials Bank'.

– *W. G. Brown :* 'An Exploration of Possible Relationships of Environmental Press to Community College Students'.

– *J. E. Burchwell :* 'Computer Based Student Achievement Monitoring for Trainable Mentally Impaired Students at Oakland Training Institute'.

– *G. G. Davenport :* 'The Effects of Lessons' Signal Systems Upon the Duration and Spread of Children's Deviance'.

– *N. Ebenstein :* 'The Effect of a Group Counseling Program on the Self Concept and the Sense of Independence in Women'.

– *S. L. Elliott :* 'The Use of Dramatic Play as a Teaching strategy in the Nursery School Curriculum'.

– *M. Forstot :* 'The Impact on Self-Concept of a Mental Health Program for Elementary School Children'.

– *M. Geary :* 'Education for Revolution : A Study of Revolutionary Strategies, Models, and Leadership from Three Ideological Perspectives'.

– *J. H. Gehm :* 'Michigan High School Counselors and Collective Bargaining : Relative Desirability and Preferences for Specific Contract Clauses'.

– *A. Harre :* 'Need to Achieve and Commitment as Factors in the Withdrawal of Males from the Lutheran Teaching Ministry'.

– *L. Herron :* 'The Effects of Early Human Relations Training on the Attitudes of Students from Two Selected High Schools'.

– *P. Hodes :* 'A Psycholinguistic Study of the Oral Reading Miscues of Yiddish/English Bilingual Children'.

– *A. E. Hudgens :* 'American Protestant Schism : A Factor in Black-White Relations, 1950 to 1975'.

– *R. J. Jacobs :* 'A Comparison of Concept Development in Normal and Retarted Public School Children of Similar Mental Age'.

– *K. A. Kerber :* 'Disorder, Disruption ond Violence in Public Education'.

– *A. Kingsbury :* 'A Comparative Study of Educational Programs for Crime Prevention in England and the United States'.

– *G. N. Lambie :* 'A study of the Role of the Elementary Principal in the Elementary School Guidance Program as Perceived by Principals and Counselors in Two Selected School Districts in Southeastern Michigan'.

– *M. J. Loren :* 'Hebrew Higher Educational Institutions in the United States 1830-1975'.
– *B. L. Loss :* 'The Identification of Aptitude Describers Common to High-Risk Preschool Children with Potential Learning Problems'.
– *W. R. McDonald :* 'The Effects of a Helping Skills Training Program on High School Students' Communication-Formulation-Discrimination-Recognition Skills, Self-Concepts, and Moral Development'.
– *C. L. McIntire :* 'Employing the Memory Set of Educational Cognitive Style to Improve Prediction of Student Performance'.
– *H. Meyers :* 'A Performance Comparison of Severely and Profoundly Hearing Impaired Children Using Two Different Amplification Systems'.
– *M. S. Oidick :* 'Mothers' Behaviors and Sons' Reading Achievement and Projected Feelings'.
– *C. M. Panyard :* 'The Effect of Counseling Practicum on Students' Counseling Skill and Personal Growth and the Relationship Between Personality and Counseling Skill'.
– *E. A. Peterson :* 'Selected Piagetian Tasks : Their Relationships to Each Other and with Individual Children from Four Years to Five Years Six Months, in a Title I ESEA, Project Communication Program'.
– *V. J. Petitpren :* 'A Study of the Relationships of State Educational Powers and Michigan Institutions of Higher Education'.
– *J. L. Posch :* 'Application of Selected Multivariate Techniques to Categorical and Ordinal Data : A Specific Problem with Carpal Tunnel Syndrome Data'.
– *W. A. Riley :* 'Principal and Staff Perceptions of Actual and Preferred Administrative Support Services Provided to Teachers'.
– *E. J. Simms :* 'Construction Cost and Size Components of Selected Michigan Vocational Education Area Centers'.
– *J. L. Spinelle :* 'The Implications for Curriculum Change from Anticipated Technological Achievements in Transportation.'
– *M. M. J. Sosnowski :* 'The Effects of a Future Studies Course on the Career Maturity, Future Time Perspective and Delphi Generated Estimates of Probable Future Events of High School Students'.
– *D. B. Suttern :* 'An Analysis of the Relationship Between Michigan Educational Assessment Program and Selected Factors That May Influence Student Achievement in the Archdiocese of Detroit'.
– *G. A. Teller :* 'Humanistic Education : A Clarification of Its Meaning for Jewish Education'.
– *D. J. Tippmann :* 'Probation as a Treatment Alternative for the Criminal Offender : An Analysis of Variables Related to Performance on Probation in a Sample of Men Placed on Probation'.
– *A. M. F. Wajeeh :* 'The Effect of a Program of Meaningful and Relevant Mathematics on the Achievement of the Ninth Grade General Mathematics Student'.
– *S. R. Smith Wilbert :* 'A Study of Competency-Based Instruction to Determine Its Viability as a Technique for Teaching Basic Library Skills to a Selected Sample of Seventh Grade Students'.

– *L. C. Wilson:* 'A Study of Teacher Perceptions Regarding Educational Accountability in Sanillac County, Michigan'.

– *M. V. Wilson:* 'A Comparative Study of the Dropout Rate Between Students in the Northeastern High School Accelerated Learning Achievement Program and Those Eligible for the Program'.

– *K. L. Wolf:* 'The Application of Social Modeling Techniques in the Development of Job Interview Behavior with a Heroin Dependent Population'.

December 1976.

– *A. A. Adams:* 'A Study of School Board Policies in Selected Schools That Are Approved and Financially Assisted by the A/OS Department of State, Washington D.C. Located in Africa, Asia, East Asia, Europe, Central America and South America'.

– *M. A. Beck:* 'Follow-up Study of Adults Clinically Diagnosed as Hyperkinetic in Childhood'.

– *G. R. Bergman:* 'The Evaluation of an Experimental Program Designed to Reduce Recidivism Among Second Felony Criminal Offenders'.

– *D. K. Bert:* 'Early Intervention with High Risk Four Year Olds Using Parents as Change Agents'.

– *J.A. Blauvelt:* 'Models for Implementation of Parent Involvement Programs in Individually Guided Education Schools'.

– *M. D. Blyth:* 'The Development of a Written Occupational Competency Examination for Legal Secretaries'.

– *Z. Boytor:* 'The Persistence of Pragmatism: A New Interpretation of Pierce's Concept of Abduction and Its Relevance to Dewey's and Piaget's Systems of Thought'.

– *T. M. Buescher:* 'Magical Thinking, Causation and Prediction: Psycholinguistic Implications for Reading Skills in Emotionally Disturbed Children'.

– *E. A. Cicoretti:* 'Developing Personalized Educational Prescriptions for Fourth Grade Reading Groups Employing Analysis of Educational Cognitive Styles'.

– *A. C. Clark:* 'Methods and Program Factors in Selected Michigan Vocational Education Programs for Disadvantaged Youth'.

– *J. S. Closurdo:* 'A Comparative Study of Organizational Structures for Hospital Based Education with a Delphi Forecast of Future Organizational Structures'.

– *R. B. Copeland:* 'The Relationship Between Effective Building Administrators and Their Perceptual Organization'.

– *W. L. R. Crane:* 'The Effect of Number; Complexity and Format of Organizational Rules on the Speed and Accuracy of identification of Selected Rules'.

– *W. J. I. Crawford:* 'The Design and Development of a Science Program for Low Educationally Attaining Students in the Ninth Grade'.

– *G. S. Cruzat:* 'Collective Bargaining in Academic Librarianship'.

– *J. P. Davidson:* 'An Investigation of the Effects of Textual and Student Generated Cues Upon Mathemagenic Reading Behavior'.

– *J. A. Davidson:* 'A Model for Vocational Programming for Handicapped Students under the Michigan Mandatory Special Education Law for the Downriver Catchment Area of Wayne County Intermediate School District'.

– *D. Eckert:* 'Advocacy in the Context of the Sociology of Knowledge: The Efficacy of the Ombudsman in the Health (Illness) Care Delivery System'.

– *M. O. Emlaw:* 'Use of In-Service Program to Develop Consensus on Administrative Decision-Making'.

– *W. F. Eschenburg:* 'Computerized Prescription Mathematics in Support of Group Instruction'.

– *J. C. Fellows:* 'Effect on Instructor Total Time and Allocation of Time Necessary to Keep Instructional Records with the Student Monitoring System (SMS), A Computer-Managed Instruction (CMI)'.

– *U. S. Harvey:* 'A Proposed Method for Effecting Behavioral Interpretations of Choices Made by Paraprofessionals Pertaining to Careers in Education'.

– *J. A. Koepke:* 'A Self-Concept Study of Fifth and Sixth Grade Children in a Suburban District'.

– *M. E. Kremen:* 'The Effect of Verbal Labels on Concept Learning in Impulsive and Reflective Preschool Children'.

– *D. H. Krichbaum:* 'As Assessment of the Accountability Movement in Terms of John Dewey's Educational Philosophy'.

– *H. J. Kuczynski:* 'Knowledge and Attitudes Toward Human Sexuality Among Graduate Students in the College of Medicine and Nursing: Implications for Curriculum'.

– *I. B. LaForest:* 'The Effect of College Education on Assertiveness'.

– *D. J. Martin:* 'The Effects of a Confidence Weighting Technique on Learning and Confidence'.

– *L. R. Moortgat:* 'Year-Round School: Feasibility and Effects of the 45-15 Plan'.

– *N. E. Murray:* 'SCOPE – Survey of Concerns of Parents and Educators'.

– *V. E. Pate Muthleb:* 'An Analysis of Words Selected by Kindergarten and First Grade Children from Language Experience Stories in Order to Test Three Basic Assumptions of the Language-Experience Approach to Teaching Beginning Reading'.

– *D. P. Mys:* 'An Evaluation of the Junior High School Reading Laboratories in the Dearborn Public Schools'.

– *F. L. Nowland:* 'Goal Determination for Intermediate School Districts Under the Mandatory Special Education Act'.

– *M. K. Omar:* 'The Impact of University Experience on Changing Social Values and Patterns of Sex Roles Among Iraqi Students in Iraq'.

– *G. A. Parker:* 'Psychological Openness and the Facilitative Conditions: An evaluation of a Selection and Training Procedure for Paraprofessional Personal Growth Group Leaders'.

– *R. I. Pollack:* 'An Examination of Selected Vocational Behaviors at Twelfth Grade School-age Pregnant Girls'.
– *A. Popovecz:* 'Higher Education in the Soviet Union : A Descriptive Study'.
– *B. J. Rennie:* 'A College in Transition : New Approach in Undergraduate Teacher Education'.
– *E. L. Schelke:* 'Role of Teachers in the Curriculum Design Process with Particular Attention to their Role During the Initial Development of Middle School Curricula'.
– *W. G. Schramm:* 'Formal Evaluation of Administrators in the Six-County Metropolitan Detroit Area'.
– *P. K. Slemkewicz:* 'The Principal's Role and Curriculum Design Change'.
– *F. R. Sloan:* 'An Evaluation of the Impact of a Career Guidance Program on the Occupational Aspirational Level of Students and Career Awareness of Parents in a Detroit Public School Administrative Region'.
– *V. S. Smith:* 'A Study of Achievement of Students in Reading and Mathematics in the Elementary School Program Before and After Decentralization in Selected Schools in Detroit, Michigan'.
– *S. A. Stannard:* 'Ontario College of Applied Arts and Technology in Transition.'
– *D. C. Stettner:* 'Visula Eye movements in Young Children Related to Conservation of Number Training'.
– *E. W. Sturgeon:* 'Machine Drafting Competencies Practices and Personal Characteristics for Entry-Level Draftsmen'.
– *E. M. W. Taylor:* 'The Effect of Perceptual Training in the Classroom'.
– *J. R. Thomas:* 'The Development of Professional Role Perception by Beginning Counselors : A Process of Role Definition'.
– *J. E. Thomas:* 'A Study of the Factors Influencing the Integration of Visually Impaired Children into Classes and Activities with Normally Seeing Children'.
– *J. W. Voorheis:* 'A Comparasion of Parent and Teacher Perceptions of Goals Attainment After a Three-Year Period'.
– *M. W. Walls:* 'The Effects of Attending an Open Elementary School on Academic Achievement Attitudes as Measured in a Traditional Junior High'.
– *K. L. Warzybok:* 'A Study of the Actual and Preferred Activities of Elementary School Principals'.
– *M. Washburn:* 'The Effects of Two different Pre-School Intervention Programs'.
– *E. O. Washington:* 'Needed Changes in Home Economics Curriculum Consistent with the "Report of Superintendent's Committee on Achievement" '.

June 7, 1977.

– *R. W. Covington Ayala:* 'Employment Opportunities Available to High School Leavers, Aged Eighteen Through Twenty-One in the Health Occupation Industry, with Implication for Curricular Change'.

– *G. E. Baker:* 'A Comparasion of Traditional Spelling with Phonemic Spelling of Fifth and Sixth Grade Students'.

– *L. J. Blanchard:* 'The values of the School: A Study of Student and Staff Perceptions of the Goals of the School and the Hidden Curriculum'.

– *G. J. Blush:* 'Mere Presence and Non-Presence Effects Upon the Behavior of Forensic and Non-Forensic Schizophrenic and Normal Males'.

– *T. Boyiatzakis:* 'Aristocracy, Tradition, and Collaboration: The Greek Professors Under Dictatorship'.

– *D. F. Brooks:* 'The Evaluation of Two In-Service Education Projects'.

– *J. Freeman Burns:* 'A Survey of Expressed Attitudes of Secondary Principals of the State of Michigan Toward Characteristics of a Theoretically Ideal Reading Program'.

– *B. E. Campbell:* 'A Survey and Evaluation of Pre-School Parent Education Programs in Michigan'.

– *J. A. Candela:* 'Recruitment, Selection and Policy Development: A Study of Personnel Practices in the Greater Detroit Area'.

– *J. R. Chanoine:* 'Learning of Elementary Students in an Individualized Mathematics Program with a Computer Assisted Management System'.

– *R. L. Clifton:* 'The Effects of Training Helping Professionals in Sexuality Upon Their Verbal Responses and the Development of Programmatic Intervention'.

– *L. Y. Crosby:* 'An Investigation of the Long-Range Effectiveness of a Sixth Grade Remedial Reading Program'.

– *G. J. Demas:* 'Selected Factors That Can Be Useful in Assisting in the Prediction of Success in Introductory College Biology and Chemistry Courses Offered in Community Colleges'.

– *J. D. Drew:* 'The Health Experiences and Development of teen-age Mothered Babies'.

– *D. Tedder Dubois:* 'A Psycholinguistic Analysis of the Oral Reading Miscues Generated by a Selected Group of Navajo Speakers: A Longitudinal Study.

– *A. L. Edelson:* 'A Descriptive Case Study of the Effects of the Sanders-Cunningham Model of Formative Evaluation During the Design of a Systematic Instructional Module'.

– *C. K. Ewoldt:* 'A Psycholinguistic Description of Selected Deaf Children Reading in Sign Language'.

– *M. E. Goren:* 'A Study of the Relationship Between External Environment and Faculty Professional Autonomy in a Community College'.

– *E. H. Graves:* 'Black and White Self Concepts: Academic and Social Implications for Urban Educators'.

– *F. Donohue Hanson:* 'Leadership Development in the Field of Education: A Study of Some Major Resources Available in the Behavioral Sciences, Management Theory, and Moral Philosophy for Use in Designing More Effective Programs in the Professional School of Education'.

– *F. C. Jones:* 'A comparative Study in Self Concept of Jackson Community

College Students Who Remained to Completion, April 1974 Versus Those Who Withdrew Before Completion, Fall 1973'.

– *A. J. Kilar:* 'Role of Colleges of Education in Preparing Personnel for the Non-Teaching Positions'.

– *A.-M. Lindberg:* 'A Descriptive Analysis of the Relationship Between Selected "Preliguistic", Linguistic and Psycholinguistic Measures of Reliability'.

– *V. Morton:* 'Struggle Toward Being: Self-Image Among American Blacks As Seen Through Their Writing, 1920-1976'.

– *T. C. Otts:* 'A Model for the Evaluation of Student Leadership Performance Based Upon Educational Cognitive Style, Administrative Style and Evaluations by Supervisors and Peers'.

– *L. Parshall:* 'Administration Bargaining Units: Their Influence Upon the Conflict Resolution Styles and Decisional Participation of Their Members'.

– *E. L. Prevot:* 'An Exploratory Study: The Effects of Educational Cognitive Style and Emergency and Non-Emergency Settings Upon Physician Performance Within the Context of Patient Management Problems'.

– *G. Goodstein Reisman:* 'Effects of Public Act 198 on the Achievement of Special Education Students in the South Lake School District, Macomb County, Michigan'.

– *J. H. Reynolds:* 'Role of the Personnel Administrator Within the Collective Bargaining Process in Selected Detroit Metropolitan School Districts'.

– *T. J. Ribley:* 'The Educational Science of Cognitive Style and Its Relationship to the Success or Non-Success of Community College Students Enrolled in General Statistics'.

– *R. E. Rowe:* 'Perceptions of Selected Board of Education Officers and Superintendents of Schools Regarding the Causes for Dismissal of the Instant Superintendents'.

– *J. E. Rutkowski:* 'The Components of Giftedness: Superior Intelligence, Creativity and Leadership in Relation to Academic Achievement'.

– *H. G. Smith:* 'The Effects of Various Audiotutorial Review Techniques on the Retention of Mastery-Level Skills'.

– *G. Stann:* 'Toward A Curriculum Theory: A study of Curriculum Principles and Procedures in the Lamphere, Madison, and Warren Consolidated Schools'.

– *R. Knowles Stuart:* 'A Study of the Nature, Status, and Scope of Management's Prenegotiation Preparations Relative to Negotiations of a Master Teacher Contract Revewal in Selected Michigan School Districts'.

– *W. H. Stuart:* 'A Study of the Process of Conflict Resolution Associated with Collective Bargaining in a Community College Setting'.

– *V. Thornton:* 'The Effect of External Constraints on the Leadership Style of Successful Administrators in Two Types of Nursing Programs'.

– *K. Urbschat:* 'A Study of Preferred Learning Modes and Their Relationship to the Amount of Recall of CVC Trigrams'.

– *F. Van de Vyver:* 'Student Development Services in Small Colleges: An Approach to Unit Costing, Planning, and Budgeting'.

– *C. C. Wills:* 'The Relationship of Selected School Variables to the Cognitive Achievement of Low Achieving Pupils in Grades 2-6'.

December 6, 1977.

– *R. Bartson :* 'The Goals of Union Leaders and Union Members in Michigan Higher Education'.

– *E. J. Behrens :* 'The Comparative Success of Title I Fourth Grade Pupils as Measured by Student Gains in Reading in the Melvindale-N. Allen Park School District'.

– *J. C. Buford :* 'Development of a Plan to Increase Learning Opportunities in an Inner-City Middle School Deteriorating from Gang Violence'.

– *V.-A. Corwin :* 'A Comparison of Learning Geometry with or without Laboratory Activities Using Manipulative Aids and Paper Folding Techniques'.

– *N. F. Daly :* 'An Andragogical Model for Secondary Reading Instruction'.

– *M. M. Demery :* 'A Comparison of the Cognitive Development of Retarded Women in the Domains of Human Reproduction, Physical Casuality, and Physical Conservation.

– *L. A. Dykstra :* 'The Influence of a Human Sexuality Workshop Upon Sex Knowledge and Attitudes'.

– *R. A. Dzik :* 'The Role of the High School Principle as Curriculum Innovator as Perceived by Colleagues, Superordinates, and Subordinates in Selected Urban and Suburban High Schools in the Detroit Metropolitan Area'.

– *B. W. Elliott :* 'Student Attitude in Classes of Junior High School Teachers Using Glasser Classroom Meetings'.

– *A. Frock :* 'The Hidden Determiners : A Trend Study Descriptive of the Extent to Which Language Directly Affecting Curriculum Exists in Teacher Collective Bargaining Agreements in Selected School Districts in Southeastern Michigan'.

– *M. M. Gardner :* 'Employment Opportunities Available to High School Leavers Ages Sixteen to Twenty-One in the Entry Level Jobs in the Food Service Industry with Implications for Curricular Change'.

– *G. Gullen :* 'Set Comparison Tactics and Strategies of Young Children in Kindergarten, First Grade and Second Grade'.

– *C. J. Holley :* 'A Study of the Consummation of Desegregation Upon Black Institutions of Higher Education'.

– *K. E. Manson Jeter :* 'Impact of the Process Method and the Activities Method of Teaching Career Development on the Career Maturity of Tenth Graders'.

– *C. Darnell Johnson :* 'A Case Study of Selected Elementary School Principals for Region Six of Detroit Public Schools to Determine the Causes of Retirement'.

– *P. S. Jorne :* 'The Acquisition of Career Planning and Career Decision-Making Skills to Raise Self Concept in Emotionally Disturbed Adolescent Males'.

– *C. L. Kratz :* 'The Effects of Collective Bargaining on the Quality of Education'.

– *P. C. Lammers :* 'Plan to Organize Local Educational Agencies in Out-Wayne

County, Michigan, Toward the Implementation of Shared-Time Vocational Programs'.

– *D. C. Leverenz:* 'The Effectiveness of the Vocational Director in the Implementation of Vocational Education'.

– *V. K. Lloyd:* 'Student Rights: Analysis of the Perceptions of Teachers, Students, Parents and Administrators'.

– *M. E. Mayesky:* 'Similarites and Differences in the Concept of Leadership as Measured on Instruments Used in Business and Education'.

– *J. A. McConnell:* 'The American Revolution Bicentennial Observance: A Study of the Relationship Between Bicentennial Activity and Teacher Attitudes Toward Curriculum Innovation in Selected Wayne County, Michigan, Elementary Schools'.

– *J. Lamont McConnell:* 'Humanistic Education in the Middle School: A Study of Detrimental Practices as Identified by School Principals, and Techniques for Dealing With Them'.

– *J. J. McGrath:* 'Effects of Communication Skills on Academic Success and Job Performance'.

– *M. V. Moore:* 'Employment Opportunities Available to High School Leavers Aged Eighteen Through Twenty-One in the Cosmotology Industry with Implications for Curricular Change'.

– *M. Morrow:* 'Development of Cognitive Skills and Positive Self-Concept with Trainable Mentally Impaired Through Performing Arts'.

– *K. Okabe:* 'A Cross-Cultural Study of Special Education Programming: Attitudes of American and Japanese Speech Clinicians Toward Public School Speech and Language Programs'.

– *E. Parson:* 'A Study of the Administrative Decision-Making Process in the East China, Michigan Public School System'.

– *G. E. Pryor:* 'Theoretical Consequences of Organizational Change Results at a Community College'.

– *A. L. Quinn:* 'A Comparative Study of Reading and Social Competence in Two Special Education Instructional Settings with Educable Mentally Impaired Pre-Adolescent Children'.

– *D. E. Raske:* 'The Role of the General School Administrator Responsible for Special Education Programs in Local School Districts'.

– *B. J. Rose:* 'As Assessment of a Commercial Instruction System'.

– *D. K. Wallace:* 'An Analysis of Teachers' Perceptions of Inservice Components of a School-Based Inservice-Preservice Curriculum Development'.

– *P. D. Williams:* 'A Cost-Effective Analysis of Contracted and Non-Contracted Secondary Vocational Programs'.

82. ARGENTINA — ARGENTINE

— Le Département d'éducation permanente de l'Université Nationale du [illegible]ral, Santa Fe, a décidé d'organiser, conjointement avec le Département de pédagogie universitaire, un nouveau Cycle d'Orientation professionnelle destiné aux élèves suivant les cours de dernière année dans les établissements d'enseignement secondaire de la ville.

Le Cycle comporte l'organisation, dans les dépendances de ces collèges, de conférences préparatoires faites par des spécialistes du Service d'orientation professionnelle de l'Université et qui ont pour but d'informer les futurs étudiants. Ces entretiens sont ultérieurement suivis de visites guidées de divers instituts universitaires.

914. PHILIPPINES

— La sixième conférence asiatique de la Confédération mondiale des organisations de la profession enseignante s'est déroulée à Baguio du 16 au 20 mai 1978 sur le thème « L'école d'aujourd'hui et les besoins de demain » et a rassemblé 129 enseignants représentant des organisations de 23 pays d'Asie. Répartis en cinq commissions, ils ont étudié les questions suivantes : éducation permanente non formelle ; éducation et développement rural ; technologie appropriée et innovation ; programmes de développement destinés à la jeunesse et éducation axée sur la compréhension internationale, la coopération et la paix ; éducation et droits de l'homme. La conférence a été précédée d'une journée d'études consacrée aux questions syndicales. L'application de la recommandation Unesco/OIT sur le statut du personnel enseignant a fait l'objet d'un examen particulier et les participants ont adopté des mesures tendant à favoriser une plus large mise en œuvre de ses dispositions.

(*Chronique de l'Unesco*, Vol. XXIII (1977), no. 7-8, pp. 197-198).

— A $ 26 million engineering project has received considerable financial support in the form of a $ 16 million loan to 20 Philippine colleges and universities. The loan, approved in September 1977, was granted by the Asian Development Bank.

The aim of the project is to improve the quality of the country's engineering schools and to ensure the future availability of the skilled engineering manpower needed to support its industrial development. Impetus for the projet has come from a number of studies showing that the Philippines has a shortage of well-trained professional engineers but a surplus of engineering students and poorly trained graduates.

In order to strengthen the Government's ability to plan and regulate engineering education, the project will support the operations of a technical panel for engineering education to be established within the Department of Education and Culture. The Department will establish a national accreditation system which will be employed by the panel to evaluate the courses offered

by all public and private engineering schools. Furthermore, the panel will define and implement the qualitative and quantitave standards of performance which all engineering schools will be required to satisfy by 1981.

Secondly, the project will support a National Engineering Centre and a Master's degree course in engineering to be established at the University of the Philippines, both of which are intended to assist schools in meeting higher performance standards. The University, together with other schools participating in the project, will undertake programmes of staff training curricula development and the design and distribution of improved teaching equipment and materials.

Of the 20 universities and colleges benefiting from the loan, only one, the University of the Philippines, is a public institution ; the remainder are private.

(*International Association of Universities,* Vol. XXVI, No. 1 (1978), pp. 27-28).

— From Dr. *Paz P. Mendez,* Vice-President for Research and Development, Dean Graduate School, Centro Escolar University, Mendiola, Manila, we were informed on two doctoral disserations which have been presented :

– *A. G. Alarcon :* 'Chemistry Module : an innovation for individualized instruction' (tutor : Dr. *E. Plana*). The study is concerned with the production and evaluation of a module for high school chemistry students, with primary attention on the concepts in chemistry that will be included in the module, and how the components of the module will be presented.

– *L. C. Sena :* 'Comparison of the effectiveness of English and Pilipino as media in high school chemistry' (tutor : Dr. *E. Plana*). With the use of students of Dalubhasaang Epifanio de los Santos, Malabon, Rizal (1970-71) and students of St. Anthony College, Iriga City (1971-72) as subjects, it was found that Pilipino as a more effective medium of instruction for teaching high school chemistry, both in the Tagalog and non-Tagalog speaking areas.

Two dissertations are in progress :

– *E. T. Elma :* 'Joys and frustrations among Pilipino children : a case study' (tutor : Dr. *M. Javier*) ;

– *R. Orias :* 'The culture of the non-professional working couples in a rural orientation : a case study' (tutor : Dr. *S. B. Matela*).

931. NEW-ZEALAND — NOUVELLE ZELANDE

— Prof. Dr. *P. S. Freyberg,* Head, Department of Education, University of Waikoto, Hamilton, is supervising the following doctoral dissertations :

– *R. W. Katterns :* 'The relative effectiveness of different forms of micro-teaching incorporating a sensitisation approach' ;

– *N. V. Hanlon :* 'Patterns of verbal interaction : the effects of situational variables on the language performance of 8 year old children ;

- *C. F. McGee:* 'Inservice programme effects upon teachers classroom questioning behaviour and pupil attainment in social studies' ;
- *P. D. K. Ramsay:* 'Vocational commitment in nurse and teacher trainees' ;
- *N. J. Haigh:* 'Teacher intentions and decision-making'.

Two doctoral dissertations were completed :

- *M. J. Collett:* 'The effects of pre-reading periods of various lengths in a beginner's French course' ;
- *R. J. Osborne:* 'A systems approach to physics education at first year university level'.

COMMUNICATIONES

GENERAL SECRETARIAT
OF THE
WORLD ASSOCIATION FOR EDUCATIONAL RESEARCH

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
DE
L'ASSOCIATION MONDIALE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

PROF. DR. M.-L. VAN HERREWEGHE

141

COMMUNICATIONS OF W.A.E.R.
COMMUNICATIONS DE L'A.M.S.E.

International Year of the Child 1979
Année internationale de l'enfant 1979

— In 1978 it will be exactly 20 years ago that the United Nations studied one of the world's most fundamental problems, namely : the *child* and his right to a worthy existence.

Among all the world's inhabitants, the child should be the paramount object of solicitude with all those who carry one or another form of responsibility in the administration, organization, and socialization of this human community in which the child represents the unifying object between man's realizations in the past and his aspirations for the future. This promise can, however, only be kept if every adult, whatever his task may be, is conscious of this responsibility towards the child and if he takes it into account on the level of legislation, of politics, of economy and industry, to limit ourselves to only some of the important determinants of this world, as well as on the direct level of education.

This implies that it is especially the task of the educationists or the educators to respect and to claim respect for the United Nation's 1959 declaration : 'The child has the right to education'. He has the right to be helped on his way to adult life, to be introduced into the acquisitions of the past, to be initiated into the methods and techniques for the discovery of the world and the entire universe in which he belongs, to receive the necessary motivation to develop in himself a being that one calls 'man' and that is worthy of this name.

We repeat here the United Nations Declaration on the Rights of the Child.

The right

to affection, love, and understanding.
to adequate nutrition and medical care.
to free education.
to full opportunity for play and recreation.
to a name and nationality.
to special care, if handicapped.
to be among the first to receive relief in times of disaster.
to learn to be a useful member of society and to develop individual abilities.
to be brought up in a spirit of peace and universal brotherhood.
to enjoy these rights, regardless of race, color, sex, religion, national, or social origin.

UN Declaration of the Rights of the Child, 1959

— As was already mentioned in the previous issue of 'Communicationes' we would like to take our responsibility within the framework of '1979 – Year of the Child'. In our capacity as 'World Association for Educational Research' we plan to the publication of a number of scientific articles in which certain domains in the study of this unique matter are particularly stressed, domains which have engaged the attention of educationists who do not hesitate to point to lacunae that are too often the result of a lack of attention towards the child and which can lead to desastrous consequences for the entire humanity.

— From now on, we would like to thank all the colleagues who have expressed their wish to cooperate or sent us a summary and all those who, in one or another way, will take a part in the publication : '1979 – Year of the Child' – edited by the World Association for Educational Research.

— Il y aura exactement 20 ans en 1979 que les Nations Unies se sont penchés sur l'un des problèmes les plus fondamentaux de la terre et de l'humanité, notamment : l'*enfant* et son droit à une existence digne, de son être.

Parmi tous les êtres de cette terre des hommes, il devrait faire l'objet primordial de la sollicitude de tous ceux et celles qui ont quelque responsabilité dans l'administration, l'organisation, la socialisation de cette communauté d'hommes et où l'enfant représente l'objet d'union entre les réalisations de l'humanité dans le passé et ses aspirations pour le futur. Seulement cette promesse ne peut être remplie qu'à condition que tout adulte, quelque soit sa tâche, soit conscient de cette responsabilité vis-à-vis de l'enfant et en tienne compte tant au niveau des lois, de la politique, de l'économie et de l'industrialisation, pour ne nommer que quelques grands déterminants dans l'organisation de cette terre, qu'au niveau direct de l'éducation.

De là qu'il appartient surtout au devoir des pédagogues ou des éducateurs de respecter et de faire respecter cette déclaration des Nations Unies de 1959 : « L'enfant a droit à l'éducation ». Il a droit à être aidé dans son acheminement vers une vie adulte, à être introduit dans les acquisitions du passé, à être initié aux méthodes et techniques de la découverte de la terre et de l'univers tout entier auquel il appartient, à recevoir les motivations nécessaires afin qu'il développe en lui cet être qu'on appelle « l'homme » et qui est digne de ce nom.

Nous ne faisons que rappeler ci-après la déclaration des Nations Unies par rapport aux droits de l'enfant.

Le droit

à l'affection, l'amour et la compréhension
à une alimentation et des soins médicaux appropriés
à l'éducation gratuite
au plein accès au jeu et aux loisirs
à un nom et une nationalité
à une attention spéciale pour les handicapés
à être parmi les premiers secourus en cas de sinistre
à apprendre à devenir un membre utile de la société et à développer ses facultés personnelles
à être élevé dans un esprit de paix et de fraternité universelle
à jouir de ces droits sans distinction de race, couleur sexe, religion, origine nationale ou sociale.

Déclaration des droits de l'enfant des Nations Unies, 1959.

— Comme mentionné dans le numéro ultérieur des « Communicationes » nous voulons prendre dans le cadre de « 1979 – Année de l'Enfant » notre responsabilité. En tant que « Association Mondiale des Sciences de l'Éducation », nous envisageons de fournir pour le monde scientifique quelques articles, qui veulent surtout souligner certains domaines dans l'étude de cette matière unique et qui ont fait l'objet des préoccupations des pédagogues tout en n'hésitant pas de dénoncer les lacunes qui sont si souvent le résultat d'un manque d'attention vis-à-vis de cet objet délicat qu'est l'enfant, ce qui peut mener à des conséquences désastreuses pour l'humanité entière.

— D'ore et déjà nous tenons à remercier tous les collègues qui ont exprimé au secrétariat leur désir de collaboration, qui déjà ont envoyés leur résumé et qui d'une façon où d'une autre participeront à la publication : « 1979 – Année de l'Enfant » – édité par l'Association Mondiale des Sciences de l'Éducation.

— The proceedings of the VIIth World Congress of the World Association for Educational Research, July 25-29, 1977, are in press. We hope that the two volumes, which will contain all the texts presented to the congress sessions (plenary and afternoon sessions), will be sent to the participants during the first half of 1979.

— Les actes du VIIe Congrès Mondial de l'Association Mondiale des Sciences de l'Éducation, 25-29 juillet 1977, sont sous presse. Nous espérons que les deux volumes qui comprendront tous les travaux présentés aux sessions du Congrès (sessions pléniaires et sessions d'après midi) pourront être envoyés aux participants au cours de la première moitié de 1979.

INFORMATION CONCERNING MEMBERS OF THE ASSOCIATION

INFORMATIONS CONCERNANT LES MEMBRES DE L'ASSOCIATION

Superannuation

Honorariat

— Professor Dr. Douglas M. McIntosh, Moray House College of Education, Edinburgh (Great Britain) has let us know that he has retired from the College. The W.A.E.R. congratulates him on this occasion, and wishes him a very good superannuation. Professor Baillie T. Ruthven, M.A., is now the College's principal and will succeed Professor McIntosh as member of the Association. We bid him welcome and wish him a fruitful job at the College of Education.

— Le Professor Dr. Douglas M. McIntosh [illegible] Moray House College of Education, Edinburgh (Grande Bretagne) nou[illegible]ait savoir qu'il est admis à l'éméritat. l'A.M.S.E. tient à le féliciter [illegible]ment et le souhaite un honorariat heureux et fructueux. Le Profess[illegible]ie T. Ruthven, M.A., succède au Professeur McIntosh comme recteur [illegible]u Moray House College of Education. Le Professeur Ruthven prendra également la place du Professeur McIntosh comme membre de l'Association. Nous lui souhaitons le bienvenu et un travail très fructueux dans la direction du « College of Education » qu'il prend à charge.

New members of our Association

Nouvelles adhésions à l'Association

- Khan, Professor Dr. Ahmed, Noor

Principal Education Officer
Federal Advanced Teachers College
Okene – (Kwara State)
Nigeria
Home address : 229-E
Latifabad-9
Hyderabad
Pakistan

- Ruthven, Professor Baillie T.

Moray House College of Education
Holyrood Road
Edinburgh EH8 8AQ
Great Britain

Address change in the memberlist of the W.A.E.R.

Changements d'adresse à la liste des membres de l'A.M.S.E.

– DANCSULY, Prof. Dr. A.
Cluj-Napoca
Babes-Bolyai University
str. Kogălniceanu nr. 1
Romania

– MARTINEZ, Prof. M.
Infanta carlota 116 bis 2°1ᵉ
Barcelona 29
España
ou
Departamento de Pedagogia Sistematica
Avn. Chile s/n, TORRE – D – 2° plante
Barcelona
España

– MUSTER, Prof. Dr. D.
Piata Cosmonautilor no. 5A/app. 11
70186 Bucarest 22
Roumanie

– TSOUNGUI OLAMA, Prof. Dr. L.
École Normale Supérieure
BP. 47
Yaoundé
Cameroun

Addition to the list of members of the W.A.E.R.

Addition à la liste des membres de l'A.M.S.E.

— By mistake Professor DESJARLAIS' address was not inserted in our memberlist. Please find it below.

Par erreur nous avons oublié l'adresse du Professeur Desjarlais dans la liste des membres. Veuillez trouver ci-dessous son adresse.

Professor Dr. L. DESJARLAIS
1684 Rhodes Court
Ottawa, Ontario
Canada
K1H 5S9

Address unknown

Adresse Inconnue

— From the following members the W.A.E.R. mail was returned :

Des membres suivant la correspondance de l'A.M.S.E. nous a été renvoyée par la poste :

– Prof. Dr. D. A. Abramson
Board of Education – City of New York
Bureau of Curriculum Research
130 West 55th Street
New York, N.Y. 10019
U.S.A.

– Prof. Dr. W. H. Bristow
Board of Education – City of New York
Bureau of Curriculum Research
130 West 55th Street
New York, N.Y. 10019
U.S.A.

– Prof. Dr. Poinssac-Niel
12, avenue des Acacias
95 Montmorency
France

If you know the exact address of these members please let us know.

Pouvons-nous vous demander s'il y a parmi les membres quelqu'un qui puisse nous donner l'adresse exacte de ces membres ?

147

COMMUNICATIONS BY MEMBERS

COMMUNICATIONS DE COLLÈGUES

— Professor Erkki A. NISKANEN of the University of Helsinki (Finland) informed us that a list with the doctoral dissertations in education since 1948 is published in the Chronica of Scientia Paedagogica Experimentalis, Vol. XV, Nr. 2 (1978).

— Professor Fatma VARIS of the Ankara University (Turkey) informed us about the following:
- Egitim Fakültesi Dekanligi published in 1976 (Ankara) the 'Bibliography of Research and Inquiries – Bibliographie des Recherches et des Études'. It contains 94 pp. and gives information on the doctoral dissertations in education accepted by the Ankara University for the years 1965-1975.
- Egitim Fakültesi Dekanligi also publishes the list: 'A.Ü.Egitim Fakültesi Dergisi' in 'Ankara Üniversitesi Egitim Fakültesi Onuncu Yila Armagan'. This list, containing the doctoral dissertations in education accepted by the Ankara University, also gives information for the years 1965-1975 and contains a summary of the dissertations and theses.

If colleagues are interested in one of the publications, they can write to Professor Dr. F. VARIS, University of Ankara, Faculty of Education, Cebeci Ankara, Turkey.

– In Ankara, May 1978, the UNESCO Balkan Project on 'Innovation in Education in Balkan Countries' took place.

COMMUNICATIONS BY IMPORTANT AUTHORS WHO SEND THEIR PUBLICATIONS TO THE SECRETARIAT IN ORDER TO DISTRIBUTE THEM AMONG THE COLLEAGUES, OR BY ORGANIZATIONS WORKING ON UNIVERSITY LEVEL OR ON THE HUMAN LEVEL IN THE DOMAIN OF EDUCATION

COMMUNICATIONS D'AUTEURS IMPORTANTS QUI ENVOIENT LEURS PUBLICATIONS AU SECRETARIAT POUR DIFFUSION AUX COLLEGUES, OU D'ORGANISATIONS TRAVAILLANT AU NIVEAU UNIVERSITAIRE OU HUMANITAIRE DANS LE DOMAINE DE L'ÉDUCATION

— The University of British Columbia, Vancouver (Canada), publishes a series of 'University Microfilms'. These microfilms, are published annually in Ann Arbor, Michigan (U.S.A.) and give lists of doctoral dissertations in education accepted by the University of Vancouver. This information was given to the Secretariat by Professor Jörgen DAHLIE, Ph.D., University of British Columbia.

— R. F. GOODINGS, Dean of the Faculty of Education, University of Durham (England) let us know the following :

– Lists of doctoral dissertations in education accepted by the University of Durham are published in the following publications :

Paterson, G. M. & J. E. Hardy, 'Index to theses accepted for Higher Degrees by the Universities of Great Britain and Ireland and the Council for National Academic Awards'. This index is published twice a year in London. The latest issue contains 118 pp. and gives the information for the academic year 1974-75. It contains a summary of the theses, and appeared as part I of volume XXV.

'University of Durham Gazette'. Vol. XXIII, 1978. This Gazette is published in Durham and the list occurs on pp. 21-23. It gives the information for the year 1978 and contains a summary of the theses.

– Negociations concerning the amalgamation with the University of the local College of Education.

It is hoped that this will be effective from the academic year 1979-80. The effect will be to more than double the present size of the School of Education with a corresponding increase in all activities including research.

— Dr. P. BUTTERFIELD of the University of the Witwatersrand, Johannesburg (South Africa) let us know that the Human Sciences Research Council publishes the 'Research Bulletin' in which a list of doctoral dissertations in education accepted by the University of the Witwatersrand is inserted. This bulletin is published 8 times annually in Pretoria and gives a summary of the dissertations and theses accepted.

— Professor J. McG. NIVEN let us know that the completed doctoral theses in education accepted by the University of Natal, Pietermaritzburg (South Africa) are listed periodically by the Human Sciences Research Council in their Research Bulletin. This Bulletin also informs on research in progress.

— Un quart de siècle après sa fondation, le Bulletin du Centre Européen de la Culture change de nom. Dirigée par Denis de ROUGEMONT et André RESZLER et publiée sous le patronage conjoint du Centre Européen de la Culture et de l'Institut Universitaire d'Études Européennes de Genève, la nouvelle publication réunira des textes d'information et de réflexion sur les problèmes culturels – intellectuels, artistiques et scientifiques – qui constituent la toile de fond de l'union fédérale des Européens, sans oublier pour autant les problèmes d'actualité qui se posent.

La nouvelle série qui prend pour titre CADMOS comprendra 4 numéros par an, d'environ 100 pages chacun. Le prix de l'abonnement est de fr.s. 36.–. Le prix de l'abonnement de soutien est de fr.s. 200.–. par an.

Parmi les thèmes qui seront abordés dans les prochains numéros, nous pouvons signaler dès maintenant :

- L'intellectuel et l'Europe
- Écologie et politique
- L'Europe des Régions (suite)
- L'idéologie de la mort de l'homme
- Le débat européen dans les livres
- Culture et société : autonomie ou interaction
- Le mythe du déclin de l'Europe.

Rédaction et administration : Villa Moynier, 122, rue de Lausanne, 1211 Genève 21, Suisse.

— A list of doctoral dissertations in education of the George Peabody College for Teachers, Nashville (U.S.A.) is published in the 'Dissertation Abstracts International', (Comprehensive Index and supplements, 1861 - 1972 -).

INFORMATION CONCERNING CONGRESSES, COLLOQUIES OR OTHER SCIENTIFIC MEETINGS IN THE FIELD OF RESEARCH IN THE UNIVERSITY TEACHING OF EDUCATIONAL SCIENCES

INFORMATIONS AU SUJET DE CONGRES, COLLOQUES OU AUTRES RENCONTRES D'ORDRE SCIENTIFIQUE AU NIVEAU DE LA RECHERCHE OU DE L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE DES SCIENCES DE L'EDUCATION

— In October 1979, at the University of British Columbia, Vancouver (Canada) will take place the Biennial Conference – Canadian Ethnic Studies Association.

— At the University of Durham (England) the British Conference on Teaching of Mathematics will take place.

— The Eighth international conference and seminar of counselling took place at the University of Oslo (Norway), July 2-6, 1978.
This information was given us by Svein-Erik GRÖNDAHL of the administration of the Institute for Educational Research.

PUBLICATIONS RECEIVED
PUBLICATIONS RECUES

Reviews
Revues

– *Bollettino della as.pe.i. Bologna,* Associazione Pedagogica Italiana – Istituto di Scienze dell' Educazione, 22, gennaio – marzo 1978.
– *British Journal of Physical Education.* London, The Physical Education Association of Great Britain and Northern Ireland, Vol. 9, Nr. 3, May 1978.
– *Bulletin – Newsletter.* Genève, World Council of Comparative Education Societies – Conseil Mondial des Sociétés d'Education Comparés, Vol. VI, No. 1, mars – March 1978.
+ Annexe au Bulletin VI/1 – Conférences sous les auspices de l'Unesco. Annex to Newletter VI/1 – Meetings sponsored by Unesco.
– *Cadmos* – Cahiers trimestriels de l'Institut Universitaire d'Études Européennes de Genève et du Centre Européen de la Culture. Genève, Centre Européen de la Culture et l'Institut Universitaire d'Études Européennes de Genève, première année n° 1, printemps 1978.
– *Conventions in Belgium – Congrès en Belgique – Congressen in België.* Bruxelles, Secrétariat de la Centrale Belge des Congrès, 16e année, n° 2, 1978.
– *Danyag* – Journal of Studies in the Humanities, Education and the Sciences, Basic and Applied. Iloilo City, University of the Philippines College Iloilo, Vol, 1, Nr. 2, December 1976.
– *Educational News Flashes – Onderwysnuusflitse.* Pretoria, The Transvaal Education Department – Die Transvaalse Onderwysdepartement, No. 51, April 1978.
– *International Newsletter.* Pittsburg, University Center for International Studies – University of Pittsburgh, Fall 1977.
– *International Year of the Child 1979* – IYC Report. New York – Geneva, IYC Secretariat, Nr. 10, May 1978.
– *Les dossiers du CERFA.* Mulhouse, Université du Haut-Rhin, n° 6, octobre - novembre - décembre 1977.
– *List of New Acquisitions.* Accra-North, Association of African Universities Documentation Centre, N° 4, March 1978.
– *Lista de Canje.* Caracas, Universidad Central de Venezuela – Dirección de Bibliotecas, Información, Documentación y Publicaciones – Sección de Canje y Donaciones, no. 13, Junio 1978 ; no. 14, Junio 1978.
– *Onderwys – Education Bulletin.* Pretoria, Transvaalse Onderwysdepartment – Transvaal Education Department, Jg./Vol. XXI, No. 3, Desember/December 1977 ; Jg./Vol. XXII, No. 1, April 1978.
– *Outdoors.* London, The Physical Education Association of Great Britain and Northern Ireland, Vol. 9, Nr. 2, May 1978.

– *RIHED Bulletin*. Singapore, Regional Institute of Higher Education and Development, Vol. 5, No. 1, January-April 1978.

– *Société Alfred Binet & Théodore Simon*. (Psychologie de l'Enfant et Pédagogie expérimentale). Art et Techniques pédagogiques. Lyon, Société Alfred Binet et Théodore Simon, 78e année, numéro 562bis, III-1978 « Vers un renouveau de l'apprentissage de la lecture ».

– *Universidad Nuestra*. 2 – Revista de Critica Universitaria de la Asociación de Profesores de la U.C.V. Caracas, Asociación de Profesores de la U.C.V. – Instituto de Prevision del Profesorado, octubre-diciembre de 1977.

– *World Government News*. S.l., Maharishi European Research University, Number 3, March 1978 ; Number 4, April 1978.

Books

Livres

– COSTA, Margarita : *Filosofia y Formacion Humana*. Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Educativas, 1978, 8°, 46 p.

– *Philips Annual Report 1977*. Eindhoven, Philips, 1977, 4°, 60 p.

– SA'DANOER, Amilijoes : *Socio-cultural problems of agricultural development in West Sumatra*. Singapore, Regional Institute of Higher Education and Development, 1974, 8°, XIII-107 p.

Contenu des livres envoyés par des Collègues, membres de l'Association :

– DEBESSE, Maurice & Gaston MIALARET : *Traité des sciences pédagogiques. 7. Fonction et formation des enseignants*, par F. Amiel-Lebigre, J. Berbaum, M. Debesse, … Paris, Presses Universitaires de France, 1978, 8°, 454 p.

Après une préface du Professeur Maurice Debesse le livre traite de :

A. La fonction enseignante.
1. Une fonction remise en question / Maurice DEBESSE.
2. La profession enseignante : motivations, recyclage, promotion / Antoine LÉON.
I. Introduction.
II. Motivations et résistance au changement.
III. Perfectionnement et recyclage des maîtres.
IV. Quelques aspects d'une politique de promotion.
V. Conclusion.
3. Le statut social des enseignants / Suzanne MOLLO.
I. De la vocation à la désillusion.
II. Statut social et représentations.
III. Origine sociale et mobilité sociale des enseignants.
IV. L'insertion sociale des enseignants : incertitudes et contradictions.

4. Profil d'éducateur-enseignant / Gaston MIALARET.
I. Introduction.
II. Aspects méthodologiques.
III. Un profil d'éducateur-enseignant.
IV. Quelques aspects caractéristiques des profils possibles.
V. De l'utilisation de telles études sur les profils d'éducateur.
5. L'évaluation des enseignants / Gilbert DE LANDSHEERE.
Introduction.
I. Qu'est-ce qu'un bon enseignant ?
II. Qualités nécessaires de l'évaluation.
III. Les méthodes et les techniques.
IV. Qui évalue ?
Conclusion.
6. Psychopathologie de la fonction enseignante / F. AMIEL-LEBIGRE et Pierre PICHOT.
I. Les raisons du choix de la profession d'éducateur examinées dans une perspective psychopathologique.
II. Les difficultés de la condition enseignante.
III. Fréquence et importance de la pathologie mentale chez les éducateurs.
IV. Mesures de prévention primaire : hygiène mentale.

B. La formation des enseignants.
7. Un problème clé de l'éducation scolaire contemporaine / Maurice DEBESSE.
I. Toute-puissance de la formation des enseignants ?
II. L'exemple français.
III. Les nouveaux concepts.
IV. Pour une formation rénovée.
8. Passé et présent de la formation des maîtres / Jean VIAL.
Première partie : La formation des instituteurs.
Deuxième partie : La formation des professeurs.
Trosième partie : Les problèmes actuels posés par la formation des maîtres.
9. Les objectifs de la formation des maîtres / Jean VIAL.
I. Une problématique difficile.
II. Une solution complexe.
III. Conclusion.
10. Principes et étapes de la formation des éducateurs / Gaston MIALARET.
I. Introduction.
II. Les principes fondamentaux de toute formation.
III. Bref aperçu sur les contenus.
IV. Les étapes de la formation.
11. Méthodes et techniques de la formation des éducateurs / Gaston MIALARET.
I. L'observation.
II. L'apprentissage de l'action éducative.
III. Préparation à la vie professionnelle.
IV. Conclusion.
12. L'évolution de la formation américaine. Une analyse contextuelle de la

formation des enseignants aux États-Unis et quelques points de comparaison avec l'Europe francophone / A.-M. HUBERMAN.
13. La formation des éducateurs spécialisés / Lucien LEFÈVRE.
14. La formation des enseignants dans les pays en voie de développement – Jean BERBAUM.
15. L'apport des sciences de l'éducation à la formation des éducateurs / Antoine LÉON.
I. Introduction.
II. Les attentes en matière de sciences de l'éducation.
III. Pour une formation scientifique des enseignants et éducateurs.
IV. Les apports de la recherche en éducation.
V. Contenus et méthodes de la formation en sciences de l'éducation.
VI. Conditions de la recherche et de la formation en sciences de l'éducation.

Le livre comprend en plus :
– Index onomastique / Daniel LAVENU.
– Index analytique / Daniel LAVENU.
– Index géographique / Daniel LAVENU.

– DE ROO-ADRIANS, S. & G. MEURIS : *Contribution à l'étude des opérations mentales. 1. Élaboration d'un test de mesure. Application au niveau de la première candidature en philosophie et lettres. Analyse des résultats.* Louvain, Université Catholique de Louvain – Centre d'orientation et de consultation psychologique et pédagogique, 1978, 4°, 44 p.

Ce livre présente les résultats d'une première application systématique du Test d'Opérations Mentales (T.O.M.) à un échantillon d'étudiants de première candidature de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université Catholique de Louvain.

C'est la pratique de consultation psycho-pédagogique d'étudiants qui a dicté, au départ, l'élaboration de cette épreuve. Les étudiants qui consultent le Centre pour des difficultés pédagogiques présentent le plus souvent des déficiences manifestes dans la manière dont ils abordent leur formation.

Il peut s'agir de questions touchant l'organisation de leurs études : planification du travail, temps consacré à l'étude, etc. Dans cette matière, le psychopédagogue pourra, au terme d'un entretien, conseiller judicieusement l'étudiant en lui proposant une stratégie d'étude mieux adaptée à son cas, en tenant compte, entre autres, du rapport entre sa capacité de travail et le facteur volume/difficulté des matières à assimiler. Toutefois, lorsque le handicap de l'étudiant relève de la manière dont il étudie ses cours, le diagnostic est beaucoup plus malaisé. Il faut savoir, en effet, que l'étude d'un contenu suppose une série de démarches intellectuelles que seul un outil standardisé permet de décrire avec précision. Et c'est de la finesse du diagnostic que dépend l'efficacité du travail psycho-pédagogique ; chaque opération mentale doit pouvoir être analysée séparément pour donner lieu à une aide appropriée.

C'est précisément l'objectif poursuivi dans la construction du T.O.M. Partant de la taxonomie des objectifs pédagogiques de Bloom, les auteurs se sont attachés à élaborer un test permettant de diagnostiquer la capacité des étudiants dans les cinq opérations fondamentales impliquées dans la formation intellectuelle de l'étudiant : compréhension, analyse, application, synthèse, évaluation.

L'application de l'épreuve à des échantillons représentatifs des différentes facultés permettra l'établissement de normes rendant possible l'interprétation nuancée des résultats dans chaque cas individuel. Le Test d'Opérations Mentales constituera ainsi un outil précieux tant dans le cadre du travail psychopédagogique avec les étudiants en difficulté que dans une optique préventive, au niveau des classes terminales de l'enseignement secondaire.

– ORTEGA ESTEBAN, José : *Delincuencia, reformatorio y educacion liberadora.* (Délinquance, maison d'éducation et éducation libératrice – Delinquency, re-education institutes and liberating education), Bilbao, ZERO, 1978, 8°, 188 p.
Capítulo Primero : Hablan los « delincuentes ».
Capítulo Segundo : Cárceles sin amnistía.
Capítulo Tercero : El padre de la criatura o los factores de la inadaptación.
Capítulo Cuarto : Teoría general en la que progresivamente fue desplegándose nuestra actividad.
Capítulo Quinto : Diario de una alternativa
– Los primeros días. Los primeros meses.
– Hacia etapas de afianzamiento y educación.
Capítulo Sexto : Algunas consideraciones finales.
Capítulo Séptimo : Por dónde andan aquellos muchachos.

From the United Nations

Des Nations Unies

– *International anti-apartheid year.* 29 March 1978 - 20 March 1979. S.l., s.n., 1978, 8°, 8 p.
– *UNFPA Newsletter – Population.* New York, United Nations Fund for Population Activities, Vol. 4, No. 3, March 1978 ; Vol. 4, No. 4, April 1978 ; Vol. 4, No. 6, June 1978.
– *Is the United Nations relevant in the world today ?* Transcript of the speech given by Mr. William POWELL, Director, Press and Publication Division, Office of Public Information, to the 1977/NGO Orientation Course on 14 September 1977, 4°, 7 p.
– *Nuclear Energy and the Environment.* Vienna, International Atomic Energy Agency, 1977, 8°, 44 p.
– *United Nations Council for Namibia. What it is ... What it does ... How it works.* S.l., United Nations Office of Public Information, 1976, 8°, 6 p.
– *World Goodwill Commentary. A bulletin on current trends in world affairs.* New York-London-Geneva, World Goodwill, Number 11, March 1978 'Disarmament in attitude and action'.

– *World Goodwill Newsletter.* A quarterly bulletin combining comment and information on world affairs with details of the work and programme of World Goodwill. London-Geneva-New York, World Goodwill, April-May-June 1978.

Off-prints
Extraits

– Anderson, O. Roger : *A refined definition of structure in teaching.* New York, s.l., 1966, 8°, 3 p. (= *Journal of Research in Science Teaching,* Vol. 4, 1966).

– Anderson, O. Roger : *Research on structure in teaching.* New York, National Association for Research in Science Teaching, 1974, 8°, 12 p. (= *Journal of Research in Science Teaching,* Vol. 11, No. 3, 1974).

– Ferraro, E., M. T. Lee & O. R. Anderson : *The effects of structure in science communications on knowledge acquisition and conceptual organization by students of varying mental maturity.* New York, National Association for Research in Science Teaching, 1977. (= *Journal of Research in Science Teaching,* Vol. 14, No. 5, 1977).

– Flores d'Arcais, Giuseppe : *G. B. Vico.* S.l., Editrice la Scuola, s.d., 8°, 32 p. (= Estratto Nuove Questioni di Storia della Pedagogia).

– Marmoz, Louis : *La notion de sciences de l'éducation* (France, 1967-1977). Caen, Université de Caen, s.d., 8°, 10 p. (= Revue Française de Pédagogie, n° 43).

– Suchodolski, Bogdan : *The birth of contemporary philosophical antropology.* 8°, 5 p. (= *Dialectics and Humanism,* No. 4/1977).

– Suchodolski, Bogdan : *Way of life in a philosophical perspective.* 8°, 6 p. (= *Dialectics and Humanism,* No. 4/1977).

– Wojnar, Irena : *Bogdan Suchodolski : a philosopher of man, education and culture.* 8°, 13 p. (= *Polish Scholars – Dialectics and Humanism,* No. 4/1977).

Conclusion of the article :

History, the future, tragic humanism – these are the main trends of Professor Suchodolski's thought, the determinants of his interpretation of culture, education, man. Confidence in the greatness of humanity does not obstruct the view of man's smallness and defeats ; a look at the future does not exclude sensitivity to the passing time ; confidence in the reconciliation of man and his civilization is related to the conviction of the need for simultaneous reconstruction of the people and the world. Professor Suchodolski has written : 'Nobody can believe in this easy and optimistic myth that the world can be improved for good without infringing upon the evil that is hiding in human hearts, just as difficult it is to cherish the hope that reconstruction of the heart – even if it could be carried out by miraculous means – can make reconstruction of the world an unimportant or unnecessary matter'. – Irena Wojnar.

INDEX UNIVERSITATUM

Aachen (Techn. Univ.) : 116
Aix-Marseille : 279
Amsterdam : 113, 129
Ankara : 324
Arizona (State Univ.) : 137
Arya-Mehr : 288
Aston : 113

Babes-Bolyia : 322
Banares Hindu : 8, 27
Bayero (Kano) : 291
Ben Gurion Univ. : 290
Benin : 291
Bern : 223
Birmingham : 112
Boston : 222, 300
British Columbia (Vancouver) : 325, 327

Caen : 121, 154, 155, 158, 159, *344, 359*
California (Berkeley) : 288
California (Irvine) : 206
California (State Univ.) : 140
Charles Univ. (Prague) : 117
Chicago : 49, 299
Cincinnati : 299
Colorado : 298
Columbia : 288
Cornell : 288
Côte-d'Ivoire : 133

Dortmund : 130
Durham : 112, 325, 327

Exeter : 112

Fordham : 299
Fort Hare : 251, 258, 263-265

Gent (State Univ.) : 128, 130, 151, 152, *340, 354*
Georg-August Univ. (Göttingen) : 279
Georgetown : 288
George Washington Univ. : 139
Ghana : 120
Glasgow : 276
Guelph : 294

Haifa : 290
Hamburg : 64, 100, *349, 364*
Harcum Junior College : 137, 300
Haute Alsace : 279
Haut-Rhin (Mulhouse): 160, 170, 279, 328
Helsinki : 124, 280, 324
Hebrew Univ. (Jerusalem) : 271, 290
Hull : 114, 166
Humboldt Univ. (Berlin) : 150, *344, 358*

Ilorin : 291
Indiana Univ. (Bloomington): 27, 213
Ireland National Univ. : 114

Jabalpur : 27
Johns Hopkins : 288
Jyvaskyla : 281

Keele : 287
Kinshasa : 134
Kisangani : 134

Lagos : 291
Laval : 120, 121, 207, 214, 294
Leicester : 113
Leiden : 113, 128, 130
Liège : 215, 223, 233, 245, 248-250
London : 112, 128, 129, 271, 276, *352, 366*

Los Angeles : 222
Louvain : 156, 331
Lucknow : 213
Lund : 282
Lyon : 158

Madras : 132
Manila : 315
Mannheim : 279
Maryland : 63
Massey : 63
McGill : 142, 206
Michigan State Univ. : 48, 49
Minneapolis : 222
Monash : 146
Montpellier : 279
Montréal : 157, 223

Nashville : 222
Natal : 326
New Heaven : 287
New Mexico : 298
New York (State Univ.) : 101, 110, 120
Nice : 279
Nijmegen : 159, 287
North Carolina : 206
North Texas : 298

Ohio (State Univ.) : 137
Ontario : 181, 206, 295
Open Univ. (Milton Keynes): 123
Oslo : 327, *342, 356*
Otago : 50, 51, 63
Ottawa : 293, *352, 367*
Ouagadougou : 133

Pahlavi (Shiraz) : 133
Paris : 156, 287
Perpignan : 279
Philippines Univ. : 315
Port-Harcourt : 291

Québec : 292, 293
Queen's Univ. (Canada) : 294

Regina : 294
Rhodesia : 255
Rockefeller : 288
Roma : 162

San Francisco : 298
Santa Fe : 314
Saskatchewan : 164, 294
Saugar : 8, 27
Seoul (National Univ.) : 131
Strasbourg : 120
Swansea : 160

Technion (Haïfa) : 266, 271
Tennessee : 63, 100
Texas (Christian Univ.) : 63
Texas (El Paso) : 299
Toulon : 279
Toulouse : 119
Turku : 163, 281

Univ. for Teacher Education (Teheran) : 132

Valencia : 167
Valenciennes : 279
Valle (Cali) : 145
Venezuela (Univ. Central) : 170

Wageningen (Agricultural Univ.) : 284
Warszawa : *350, 365*
Waterloo (Canada) : 294
Wayne (State Univ.) : 28, 48, 49, 138, 139, 302, 305, *346, 360*

Yaoundé : 292

Zaïre (Univ. Nationale) : 134

INDEX NOMINUM

Abramson, D. A. : 323
Adair, H. : 299
Adams, A. A. : 307
Adams, J. W. L. : *340, 354*
Adaval, S. B. : 24
Ade Ajayé, J. F. : 292
Adebo, S. O. : 292
Adsett, N. L. : 295
Ahluwat, K. S. : 295
Ahlberg, M. : 281
Ahluwalia, S. P. : 5, 27
Akoto Ayo, P. : 133
Alarcon, A. G. : 315
Albeda, W. : 284
Allen, D. : 88-90, 95
Allen, G. J. : 50, 58, 61
Allport : *346, 360, 361*
Alogna, M. T. : 243
Altman, K. I. : 51, 59, 61
Amarantuga, C. M. : 295
Amiel-Lebigre, F. : 329, 330
Anastasi, A. : 299
Anderson, C. J. : 139
Anderson, J. R. : 305
Anderson, O. R. : 333
Argyle, M. : 267, 270
Audigou, Y. : 122
Avanzini, G. : 158
Ayala, R. W. C. : 309

Bachor, D. G. : 295
Bachor, P. A. : 295
Bain, H. : 299
Backer, G. A. W. : 305
Baker, G. E. : 310
Ball, S. : 161
Balson, M. : 146
Bandura, A. : 70, 95
Barik, H. C. : 181-185, 188, 191-195, 199, 201, 204-206
Barnard, C. R. : 305
Barnes, L. B. : 288
Bartholomé, M. : 215, 217, 218, 243, 244, 249
Bartson, R. : 312
Bastine, R. : 68, 95
Baudouin, Roi de Belgique : *340, 354*
Beautrais, A. L. : 50
Beck, M. A. : 307
Becker, S. W. : 77, 96
Beesom, G. W. : 146
Behrens, E. J. : 312
Bellack, A. : 116
Benjamin, J. D. : 97
Benne, K. D. : 91, 96
Berbaum, J. : 329, 331
Bereiter, C. : 128
Bergman, G. R. : 307
Bernstein, L. : 72, 95, 97
Bert, D. K. : 307
Beserve, C. A. : 295
Bessai, F. : 294
Bhushan, V. : 207, 213, 214
Bialystok, E. B. : 295
Bjerregaard, R. : 125, 283
Blai, B. Jr. : 137, 300
Blanchard, L. J. : 310
Blauvelt, J. A. : 307
Blecker, H. : 130
Blush, G. J. : 310
Blyth, M. D. : 307
Bonner, Y. : 223, 270
Boyiatrakis, T. : 310
Boytor, Z. : 307
Bracewell, R. J. : 295
Bradford, L. P. : 91, 96
Breyer, N. L. : 50, 58, 61
Briggs : 125
Brigham, T. A. : 61
Brill, R. W. : 295
Brim, B. J. : 7, 24

Bristow, W. H. : 323
Brooks, D. F. : 310
Brown, W. G. : 305
Browne, J. : 295
Browne, R. : 295
Bryant, B. : 267, 270
Bryce, T. : 276
Buch, M. B. : 24
Buescher, T. M. : 307
Buford, J. C. : 312
Burchwell, J. E. : 305
Burn, M. H. : 109
Burnaby, B. : 204
Burns, J. F. : 310
Bushell, D., Jr. : 61
Butler, L. F. : 295
Butterfield, P. : 325
Butts, D. P. : 7, 24

Cameron, C. A. : 182, 205
Campbell, B. E. : 310
Campbell, D. E. : 7, 24
Campbell, W. J. : 24
Candela, J. A. : 310
Carbno, C. W. : 295
Carnine, D. W. : 140
Carroll, M. V. : 50
Cassels, J. : 276
Champagne, R. : 122
Chanoine, J. R. : 310
Charlton, M. : 95
Chavez, C. : *346, 360*
Chazan, M. : 160
Chossière, J. : 122
Chowdhury, M. A. : 295
Christman, B. G. : 243
Christmann, H. : 279
Churchill, E. M. : 109
Cicoretti, E. A. : 307
Clark, A. C. : 307
Clausse, A. : *341, 355*
Clifton, R. L. : 310
Closurdo, J. S. : 307
Cohen, A. D. : 204, 205
Cohen, E. B. : 243
Cohen, J. : *346, 360, 361*

Collett, M. J. : 125, 316
Comes, *346, 360*
Connelly, P. M. : 295
Conrad, C. A. : 188, 205
Cooper, P. M. : 295
Copeland, R. B. : 307
Copeland, R. W. : 109
Corbett, F. : 295
Cormier, W. H. : 50, 62
Corwin, [illegible]-A. : 312
Costa, M. : 329
Cowen, R. : *352, 366*
Cox, D. : 6, 24
Craig, J. : 276
Crambs, J. : 302
Crane, W. L. R. : 307
Crawford, W. J. I. : 307
Crew, J. : 299
Crosby, L. Y. : 310
Cruzat, G. S. : 307
Cummins, R. E. : 22, 24

D'Aeth, R. : 341, 355
Dahlie, J. : 325
Dahllöf, U. : *341, 355*
Daly, N. F. : 312
Daly, P. : 299
Dancsuly, A. : 322
Darnell Johnson, C. : 312
Davenport, C. G. : 305
Davidson, J. A. : 308
Davidson, J. P. : 308
Davies, T. B. : 252
Dearden, R. F. : 112
De Bal, R. : 244
Debesse, M. : 154, 155, 329, 330, *341, 355*
De Clerck, K. : 151, 152
De Gruijter, D. : 130
De Jong, K. : 284
Delahanty, D. B. : 303
De Landsheere, G. : 233, 330
De Leeuw : 128
Delmas, Cl. : 122
Demas, G. J. : 310
Denham, C. H. : 140

Deosaran, R. A. : 295
De Roo-Adrians, S. : 331
de Rougemont, D. : 326
Desjarlais, L. : 322, 341, 352, 355, 367
Deva, F. : 280
Dewey, J. : 346, 360
d'Hainaut, L. : 234, 243
Dickson, W. J. : 59, 62
Dixon, G. S. : 50
Docking, R. A. : 146
Donnay, J. : 244
Dorow, L. : 143
Dosajh, N. L. : 7, 24
Downing, H. : 251, 265
Doxey, I. M. : 295
Drenth, P. : 129
Drew, J. D. : 310
Dubois, D. T. : 310
Dunn, W. R. : 277
Dykstra, L. A. : 312
Dyos, H. J. : 113
Dzik, R. A. : 312

Earle, J. : 139
Eaves, W. : 292
Ebenstein, N. : 305
Eckert, D. : 300
Edelson, A. L. : 310
Ekola, J. : 281
Elliot, S. L. : 305
Elliott, B. W. : 312
Elma, E. T. : 315
Emerson : *346, 360*
Emlaw, M. O. : 308
Epstein, J. L. : 140
Epstein, S. : 295
Eriksson, K. : 280
Ernould, C. : 224, 243
Eschenburg, W. F. : 308
Etzwiler, D. D. : 222, 224, 241-243
Evans, K. M. : 24
Ewoldt, C. K. : 310
Eysenck, H. : 128, 267, 270
Eysenck, S. C. G. : 267, 270
Fang Yi : 131
Fatma, M. : 122
Feldman, S. : 299
Fellows, Y. C. : 308
Fenner, H.-J. : 76, 97
Fensham, P. J. : 146
Ferguson, R. C. : 295
Ferraro, E. : 333
Ferry, A. : 122
Fielden, J. : 114
Filgueira, C. : 171
Filipović, D. : 163
Fischer, G. H. : 129
Fittkau, B. : 67, 73, 74, 83, 95-97
Flanders, N. : 90
Flechsig, K.-H. : 279
Fleischman, E. A. : 75, 96
Flores d'Arcais, G. : 333
Flournoy, L. : 299
Ford, W. G. : 296
Forstot, M. : 305
Foster, A. W. : 113
Francis, N. : 299
Fraser, B. J. : 146
Frazier, C. : 299
Frey, S. : 141
Freyberg, P. S. : 125, 162, 315
Frewin, C. : 296
Friel, S. : 276
Frock, A. : 312
Frutcher, B. : 207, 213

Gale, R. : *346, 361*
Galla, K. : *341, 355*
Gardner, M. M. : 312
Garfield, N. J. : 141
Gazan, S. : 296
Geary, M. : 305
Geertsma, R. H. : 88, 96
Gehm, J. H. : 305
Gelcer, E. : 296
Germain, J. : 122
Getsinger, S. H. : 141
Gibb, J. R. : 91, 96
Gideonse, H. : 299
Gilbink : 22

Gille, A. : 156
Glasser, W. : *346*, *360*
Glueck, E. T. : 70, 96
Glueck, S. : 70, 96
Godart, C. : 215, 223, 243, 249
Goodings, R. F. : 112, 325
Gordon, H. : 296
Goren, M. E. : 310
Graber, A. L. : 222, 243
Grant, D. : 276
Grässner, D. : 96
Graves, E. H. : 310
Graves, N. : 276
Gray, V. A. : 182, 205
Greene, G. : 7, 25
Griffin, D. K. : 296
Gröhn, T. : 280
Gröndahl, S.-E. : 327
Gru-Sørensen, K. : 341, 355
Guindon, R. : 293
Gullen, G. : 312

Hache, J.-B. : 296
Hadden, R. A. : 276
Haigh, N. J. : 125, 316
Hale, M. E. : 6, 22, 25
Hämäläinen, K. : 280
Hanlon, N. N. : 125
Hanlon, N. V. : 315
Hanson, F. : 310
Hardy, J. E. : 325
Harley, B. : 182, 205
Harlow, H. F. : 72, 96
Härngvist, K. : 303
Harre, A. : 305
Harris, E. F. : 75, 96
Harvey, U. S. : 308
Hawkins, T. : 296
Heidecker, B. 244
Helwig, C. V. : 296
Henderson, J. K. M. : 277
Henry, T. J. : 50
Hernandez, N. : 299
Herrick, N. J. : 28, 48
Herron, L. : 305
Hester, J. M. : 120

Hidi, S. : 296
Hildyard, A. : 296
Hirsjärvi, S. : 281
Hodapp, T. : 296
Hodes, P. : 305
Hogeweg-de Haart, H. P. : 159
Höhn, E. : 279
Holley, C. J. : 312
Hooper, R. : 113
Hopkins, T. R. : 298
Horowitz, M. : 7, 25
Houziaux, M.-O. : 215-217, 221, 225, 226, 243, 244, 248
Huberman, A.-M. : 331
Hudgens, A. E. : 305
Humes, W. M. : 277
Hutt, C. : 287
Huxley : *346*, *360*
Hymnen, P. A. : 296

Iacono, C. U. : 142
Iiams, T., 142
Inizan, A. : 280
Irwin, C. : 138, 302, *341*, *346*, *355*, *360*
Ishids, T. : 156
Ives, S. W. : 296

Jackson, J. : 346, 360
Jackson, P. : 299
Jacob, B. E. : 6, 22, 25
Jacobs, R. J. : 305
Jandrin, R. : 218
Janković, V. : 163
Jaspars : 128
Javier, M. : 315
Joe, H. L. T. : 296
Johannesson, I. : 282
Johnstone, A. H. : 276, 277
Jones, F. C. : 310
Joof, M. B. : 296
Jöreskog : 130
Jorne, P. S. : 312
Jourard : *346*, *360*, *361*
Jukka, N. : 163

Kagan, B. : 88, 96
Kakkar, S. B. : 7, 25
Kamp, M. : 223, 244
Kamphorst, T. J. : 286
Karma, K. : 124, 280
Karmel, P. : 145
Katterns, R. W. : 125, 315
Katri, S. : 281
Katz, L. G. : 300, 301
Kaufman, H. G. : 303
Keese, J. : 140
Kellaghan, T. : *341*, *355*
Keller, N. C. : 277
Kelley, J. L. : 304
Kerber, K. A. : 305
Kessen, W. : 287
Kika Mavienda, M. : 157
Kilar, A. J. : 311
Kim, B.-K. : 297
Kimmel, C. : 299
Kingsbury, A. : 305
Klein, H. : 150, *340*, *344*, *354*, *358*
Knowles, A. S. : 163
Kobrick, J. B. : 296
Koepke, J. A. : 308
Kohlberg : *346*, *360*
Köhler, H. : 72, 97
Koskenniemi, M. : 124, *340*, *354*
Koyuncu, I. : 296
Krall, L. P. : 222, 244
Kratz, C. L. : 312
Kremen, M. E. : 308
Krichbaum, D. H. : 308
Kriewall, T. : 208, 213
Kuczynski, H. J. : 308
Kunce, J. T. : 142
Kurtz, S. R. : 296
Kwapong, A. A. : 120

Laforest, I. B. : 308
Lahdes, E. : 281
Laine, E. : 281
Lambert, W. E. : 182, 205
Lambert, P. : 25[illegible], 245
Lambie, G. N. : 305
Lambrecht, P. : 244
Lammers, P. C. : 312
Lamont-McConnell, J. : 313
Lamproye, C. : 151, 152
Langer, I. : 81, 96
Langeveld, M. J. : 156
Lapkin, S. : 188, 194, 205
La Roque, G. : 157
Larter, S. J. : 296
Laurent, C. : 222, 244
Lautz, D. W. : 7, 25
Lavenu, D. : 331
Lavigne, M. : 223, 230, 244
Laville Saint-Martin, B. : 160
Leclercq, D. : 233, 234, 244
Lecuyer, J. E. A. : 297
Lee, M. T. : 333
Lefebvre, P. : 215, 217, 244, 250
Lefèvre, F. : 122
Lefèvre, L. : 331
Leff, F. : 139
Lehto, J. : 281
Leland, L. S., Jr. : 50, 59, 61, 63
Lenoir : 119
Léon, A. : 329, 331
Leton, D. A. : 6, 22, 25
Leverenz, D. C. : 313
Levin, H. : 97
Lewin, K. : 97
Lewis, R. : 146
Limiti Giuliana : 162
Lindberg, A. M. : 311
Lindsley, O. R. : 50, 61
Linsman, M. : 215, 216, 249
Linton, T. E. : 51, 59, 61
Lipscomb, E. E. : 7, 25
Lloyd, V. K. : 313
Lord, F. M. : 129, 161
Loren, M. J. : 306
Loss, B. L. : 306
Lovell, K. : 109
Lundsteen, S. W. : 298
Luyckx, A. : 215, 250

Macbeth, A. M. : 277
Maccoby, E. E. : 97

MacDonald, B. : 114
Mackey, L. D. : 146
Mackie, J. B. : 88, 96
MacLullich, A. : 277
Madsen, C. : 143
Maehr, M. L. : 143
Mahler, H. : 119
Mahmoud, N. A. : 277
Male : 22
Malineau-Piboule, A. : 122
Mancuso, R. : 299
Mandelker, A. N. : 50, 61
Manson Jeter, K. E. : 312
Marchese, F. J. : 297
Marc-Henry, P. : 120
Markle, G. H. : 297
Marlowe, L. : 59, 62
Marmoz, L. : 333
Martikainen, M., 124, 280
Martin, D. J. : 308
Martin, F. M. : 277
Martinez, M. : 322
Maslow, A. H. : *346, 360, 361*
Massoud, A. S. : 122
Matela, S. B. : 315
Mawet-Migliari, M. : 230
Mayesky, M. E. : 313
May-Parler, J. : 277
Mazer, G. E. : 6, 25
M'Bow : 120
McCallum, M. A. : 297
McClelland, V. A. : 114
McConnell, J. A. : 313
McCord, J. : 97
McCord, W. : 97
McCormick, A. : 277
McCormick, E. J. : 60, 62
McDonald, W. R. : 306
McGee, C. F. : 125, 316
McGuire, J. : 277
McIntire, C. L. : 306
McIntosh, D. M. : 321
McIntosh, J. C. : 297
McMillan, I. : 304
McPartland, J. M. : 140
McSweeney, M. : 137
Mehrotra, R. N. : 7, 22, 25
Mellor, D. : 50
Menasche, L. : 253, 263
Mendez, P. P. : 315
Merrick, P. : 50
Meuris, G. : 331
Meyers, H. : 306
Mialaret, G. : 121, 122, 154, 155, 158, 329, 330, *340, 344, 354, 359*
Miles, R. : 114
Millar, C. J. : 252, 263
Miller, L. : 222
Mirouze : 233
Mischey, E. : 297
Moelis, J. : 97
Mollo, S., 329
Mommers, M. J. C., 287
Mönks, F. J. : 287
Moore, M. V. : 313
Moore, R. : 143
Moortgat, L. R. : 308
Morris, J. F. : 297
Morrow, M. : 313
Morton, V. : 311
Moscato, M. : 122
Mosher, F. : 299
Mulcahy, D. G. : 163
Mülderij, K. : 130
Müller-Wolff, H.-M. : 64, 95-97, 116
Mungala, S. A. : *341, 355*
Murphy, L. : 143
Murray, N. E. : 308
Muster, D. : 322
Muuss, R. E. : 7, 25
Myhr, R. P. : 297
Mys, D. P. : 308

Nabe, H. : 256, 263
Nagle, C. : 142
Nassif, R. : 159
Newsome, G. L. : 6, 25
Niemi, H. : 280
Nisbet, S. D. : 276, 277
Niskanen, E. A. : 324

Niven, J. McG. : 326
Nkowani, W. K. : 149
Noor Khan, A. : 321
Novick, M. : 129
Nowland, F. L. : 308

Ohan, F. E. : 297
Oidick, M. S. : 306
Oikarineu, E. : 171
Okabe, K. : 313
Olbrich, E. : 287
O'Leary, D. K. : 51, 60, 62
Oller, J. W. : 188, 205
Omar, M. K. : 308
Onder, J. J. : 88, 97
O'Neil-Lewis, J. : 148
O'Neill, G. P. : 297
Orias, R. : 915
Ortega Esteban, J. : 332
Osborne, J. G. : 51, 58, 62
Osborne, R. J. : 125, 316
Otts, T. C. : 311
Owono, R. : 157

Pace, A. : 101, 110
Pallard, R. : 119
Panyard, C. M. : 306
Paquet, J.-Y. : 294
Parker, G. A. : 308
Parshall, . : 31
Parson, E., 313
Pate Muthleb, V. E. : 308
Paterson, G. M. : 325
Patjas, E. : 281
Patrick : 114
Peltonen, J. : 281
Pengov, R. E. : 244
Penny, A. : 251, 265
Penxten, C. : 218
Perls, F. : *346, 360*
Petersen, N. : 129
Peterson, E. A. : 306
Petitpren, V. J. : 306
Phillips, G. : 302
Piaget, J. : 109
Pichot, P. : 330
Piryov, G. D. : 288, *341, 355*
Poinssac-Niel : 323
Pollack, R. I. : 309
Poole, H. E. : 297
Poon, W. K. : 297
Popalia, A. : 143
Popovecz, A. : 309
Popovičs : 154, 155
Portele, G. : 77, 78, 96
Posch, J. L. : 306
Potkonjak, N. : *341, 355*
Prevot, E. L. : 311
Price, J. : 304
Pring, R. A. : 112
Proctor, L. : 252, 263
Pryor, G. E. : 313

Quinlan, F. : 164, 295
Quinn, A. L. : 313

Raghunan, R. B. : 297
Raina, M. K. : 7, 25
Raina, T. N. : 7, 25
Ramsay, P. D. K. : 125, 316
Randhawa, B. S. : 164
Rasch, G. : 129
Raske, D. E. : 313
Rauch, A. : 156
Raun, C. E. : 7, 24
Reboullet, A. : 121
Reid, N. : 277
Reisman, G. : 311
Reitz, Wm. : 28, 49, 138, 302, *346, 360*
Rennie, B. J. : 309
Reszler, A. : 326
Reynolds, J.-H. : 311
Ribley, T. J. : 311
Richards, G. R. : 297
Richardson, J. N. : 277
Rikusworo : 148
Riley, W. A. : 306
Rim, Y. : 266, 270, 271
Rivarola, D. M. : 172
Robb, J. : 243
Robertson, W. A. J. : 50

Roeder, M. : 116
Roedler, J. M. : 67, 96
Roethlisberger, F. J. : 59, 62
Rogers, C. : *346, 360, 361*
Rose, B. J. : 313
Rotter, J. B. : 267, 270
Rouffanche, H. : 156
Rowe, R. E. : 311
Rubenstein, A. H. : 297
Rubincam, I. R. : 297
Ruegamer, W. R. : 72, 96
Ruhland, F. R. : 243
Ruthoven, B. T. : 321
Rutkowski, J. E. : 311
Ryan, K., 88, 89, 90, 95
Ryans, D. G. : 72, 90, 97

Sa' danoer, A. : 329
Sandelin, S. : 281
Sandven, J. : *341, 342, 355, 356*
Saunier-Seité, A. : 120
Sava, I. : 281
Scheen-Lavigne,M. : 215, 249
Schelke, E. L. : 309
Scheuerl, H. : *341, 349, 355, 364*
Schmidt, W. : 279
Schramm, W. G. : 309
Schulman, R. E. : 97
Schultz von Thun, F. : 96
Schümer, G. : 116
Schutz, R. E. : 137
Schuyten, G. : 127, 130
Schwärzel, W. : 95
Scriven, M. : 298
Sears, R. R. : 72, 97
Seefeldt, C. : 302
Sena, L. C. : 315
Serazin, P. : 122
Shapson, S. : 182, 205
Sharp, W. A. : 276
Sherman, T. M. : 50, 62
Shoemaker, D. J. : 97
Shoji, M. : *341, 355*
Silva, D. : 304
Simms, E. J. : 306
Simoes, A. : 204
Simpson, J. M. Y. : 276
Sines, L. K. : 243
Singh, H. L. : 25
Sjöstrand, W. : 124
Skinner, B. F. : 58, 216, 244
Slemkewicz, P. K. : 309
Sloan, F. R. : 309
Smith, H. G. : 311
Smith, V. S. : 309
Smith-Wilbert, S. R. : 306
Smye, M. : 297
Sommer, R. : 62
Sosnowski, M. M. J. : 306
Souvage, J. : 151, 152
Spangenberg, K. : 91, 97
Spears, G. K., 297
Spinelle, J. L. : 306
Spoelders, M. : 130
Srinivasulu, N. : 7, 25
Stammers : 114
Stann, G. : 311
Stannard, S. A. : 309
Starr, V. : 346, 360
Steele : 223
Stephens, J. E. : 166
Stettner, D. C. : 309
Stevens, W. : 277
Stolz, V. M. : 294
Stone, F. H. : 277
Streiner, B. J. : 297
Strong, F. B. : 297
Stuart, R. : 311
Stuart, W. H. : 311
Sturgeon, E. W. : 309
Suchodolski, B. : 333, *341, 350, 355, 365*
Sutherland, M. : *340, 354*
Suttner, D. B. : 306
Swain, M. : 181-185, 188, 191-195, 199, 201, 204-206
Szarka, J. : *341, 355*

Taft, R. : 146
Tanguiane, S. : 121
Tausch, A. : 74-76, 79-82, 87-89, 94, 97

Tausch, R. : 74-76, 79-82, 87-89, 94, 97
Taylor, E. M. W. : 309
Teare, J. L. : 297
Teller, G. A. : 306
Ters, F. : 280
Tétu, M. : 121
Teuscher, A. : 223, 244
Thomas, J. E. : 309
Thomas, J. R. : 309
Thomas, R. F. : 297
Thompson, R. : 161
Thornton, V. : 311
Thuro, G. : 162, 163
Thuro, I. : 163
Ticktin, H. H. : 277
Tiffin, J. : 60, 62
Tippmann, D. J. : 306
Tollan, J. : 277
Trower, P. E. : 267
Tsoungui Olama, L. : 122, 322
Tucker, G. R. : 182, 205
Turner, R. L. : 298

Urbschat, K. : 311
Uusikylä, K. : 124

Vail, B. R. : 297
Valdes, M.-E. : 297
Van Besien, F. : 111, 275
Van Cauwenberge, P. : 215, 216
Van der Flier : 129
Van der Kamp, L. : 130
Van de Vyver, F. : 311
Van Herreweghe, M.-L. : 111, 129, 147, 151, 152, 275, 317, *339, 340, 354*
Van Leer, O. : 292
Van Lieshout, C. F. M. : 287
Van Loo-Van Imschoot, L. : 151, 152
Varis, F. : 324
Varma, C. L. : 25
Velema, E. : 159, 287
Vellas, P. : 119
Verbist, R. : 129, *340, 354*
Verhees, M. : 231, 244
Verma, D. R. : 26
Verma, I. B. : 7, 26
Verner, Z., 143
Vernon, P. E. : 267, 270
Verriet-Henderickx, V. : 151, 152
Verschoor, E. : 252, 263
Verstraete, D. : 243
Vial, J. : 159, 330
Vico, G. B. : 333
Volpicelli, . : *341, 355*
Voorheis, J. W. : 309
Vurpillot, E. : 287
Vrey, J. D. : *341, 355*

Wajeeh, A. M. F. : 306
Walberg : 22
Wall, K. : 130
Wallace, D. K. : 313
Walls, M. W. : 309
Walters, R.-H. : 70, 95
Warrybok, K. L. : 309
Washburn, M. : 309
Washington, E. O. : 309
Watson, G. A. : 298
Weiler, H. N. : 118
Weir, A. D. : 276, 277
Weiszhaar, G. : 163
Wells, L. : 298
Wery, A. : 122
Whimbey, A. : 144
Whitman : *346, 360*
Wilkinson, J. E. : 277
Williams, P. D. : 313
Wills, C. C. : 311
Willson, H. A. : 298
Wilson, L. C. : 307
Wilson, M. V. : 307
Winett, R. A. : 51, 60, 62
Winkler, R. C. : 51, 60, 62
Wojnar, I. : 333, *341, 350, 355, 365*
Wolf, K. L. : 307
Womble, J. : 143
Wong, A. T. : 298
Wood, J. D. : 298

Wood, R. : 129
Woods, R. L. : 109

Yalden : 293
Yee, A. H. : 207, 208

Zifreund : 88
Zimmermann, N. R. : 96
Zola, L. K. : 97
Zuluaga, I. G. : 167

Les numéros de pages imprimés en italiques se réfèrent aux « Communicationes » du Vol. XIV, 2.

Numbers of pages printed in italics refer to the 'Communicationes' of Vol. XIV, 2.

CONTENTS

Follow-up on French immersion : the Toronto study through grade four, by Barik, H. C. and M. Swain (Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Canada) 181

A factor analysis of the Minnesota Teacher Attitude Inventory, by Bhushan, V. (Université Laval, Canada) 207

An experiment of computer assisted instruction with diabetic insuline-dependent patients, by Houziaux, M.-O., C. Godart, M. Lavigne, M. Bartholome, A. Luyckx and P. Lefebvre (University of Liège, Belgium) 215

Problems identified by first year students at the University of Fort Hare : a preliminary study, by Penny, A. and H. Downing (University of Fort Hare, South Africa) 251

Locus of control, difficulties with social groups and psychosocial disturbance, by Rim, Y. (Technion-Israel Institute of Technology, Haifa) 266

Chronica 275

Communicationes 317

Index universitatum 335

Index nominum 337

TABLE DES MATIÈRES

Étude catamnestique d'immersion en français : l'étude à Toronto en quatrième degré, par Barik, H. C. et M. Swain (Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Canada) 181

Analyse factorielle de l'inventaire Minnesota des Opinions de l'Enseignant, par Bhushan, V. (Université Laval, Canada) ... 207

Une expérience d'enseignement assisté par ordinateur chez des patients diabétiques insulinodépendants, par Houziaux, M.-O., C. Godart, M. Lavigne, M. Bartholome, A. Luyckx et P. Lefebvre (Université de Liège, Belgique) 215

Problèmes éprouvés par les étudiants de première année à l'université de Fort Hare, par Penny, A. et H. Downing (Université de Fort Hare, Afrique du Sud) 251

Le lieu de contrôle, difficultés avec des groupes sociaux et troubles psycho-sociaux, par Rim, Y. (Technion-Israel Institute of Technology, Haifa) 266

Chronica 275

Communicationes 317

Index universitatum 335

Index nominum 337

SCIENTIA PAEDAGOGICA EXPERIMENTALIS

International Journal of Experimental Research in Education — Revue internationale de pédagogie expérimentale — Internationale Zeitschrift für experimentale Pädagogik — Internationaal tijdschrift voor experimentele pedagogiek

Edited by — Edité par
Herausgegeben von — Uitgegeven door

Professor Dr. R. VERBIST & Professor Dr. M.-L. VAN HERREWEGHE
Rijksuniversiteit Gent

Subscription per volume Abonnement par volume Abonnement pro Band Abonnement per deel	600 B.Fr.
Single issue Numéro séparé Einzelheft Per aflevering	350 B.Fr.
Back volumes Volumes déjà parus Vorige Jahrgänge Vorige jaargangen	750 B.Fr.
Back issues Numéros déjà parus Vorige Hefte Vorige nummers	450 B.Fr.

Subscription payment can be effected into Bank Account :
Souscription d'abonnement peut s'effectuer par versement au Compte Bancaire :
Bezugspreis überweisen auf Bankkonto :
Abonnementsprijs storten op Bankrekening :
Generale Bankmaatschappij N.V. Gent, België, no. 290-0285345-89.